

L'élevage de l'Aulacode

Manuel de l'éleveur

Auteurs : *Patrick Houben, David Edderai, Charles Nzego*

Dessins / illustrations : *Ly Beck*

Mise en page : *Catherine Richard*

Couverture : *Isolde de Zborowski*

Relecture : *Ferran Jori*

Responsable au siège : *Daniel Cornélis*

Contacts : *CIRAD-EMVT*

Campus International de Baillarguet TA 30/E

34398 Montpellier cedex 5

France

ou

cornelis @cirad.fr

Avant propos

Depuis près de 10 ans, l'Union Européenne développe au Gabon un programme d'élevage de gibier. Les résultats encourageants ont permis d'étendre l'activité au Cameroun et au Congo, au travers un projet à dimension régionale (projet Dabac : 2002-2004), dont la maîtrise d'œuvre a été confiée au CIRAD.

La littérature spécialisée sur l'élevage de l'aulacode ne manque pas. La biologie de cette espèce est aujourd'hui bien connue, et sa zootechnie maîtrisée. Ce présent manuel s'adresse pour sa part spécifiquement aux éleveurs d'aulacode. Avec des mots simples, un cheminement méthodologique adapté et richement illustré, il aborde les principaux aspects pratiques de son élevage. Il est le fruit d'une expérience de formation acquise par nos équipes au contact quotidien du terrain.

Ce manuel est complété par plusieurs autres supports pédagogiques : un manuel du formateur, des transparents et des diapositives, ainsi qu'un DVD. L'ensemble de ces documents est capitalisé sous forme d'une valisette de formation. Elle est à l'usage de toute structure apte à dispenser une formation en aulacodiculture (ONG nationales et internationales, groupements d'éleveurs, organismes de recherche ou de diffusion, etc.).

Au travers cet ouvrage, nous souhaitons contribuer à pérenniser notre action de promotion de cet élevage innovant pour l'Afrique Centrale.

L'équipe du projet DABAC

Introduction

Le présent manuel de formation est le fruit de 10 années d'expérience et de recherche dans le domaine de l'aulacodiculture en Afrique Centrale. La conception et l'édition de ce manuel ont été réalisées grâce au projet de Développement d'Alternatives au Braconnage en Afrique Centrale (DABAC), financé par la Commission Européenne et mis en oeuvre par le département « Elevage et Médecine Vétérinaire Tropicale » du CIRAD.

Les auteurs tiennent à remercier les partenaires institutionnels du projet DABAC en charge de l'élevage pour leur collaboration continue : Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et du Développement Rural au Gabon, le Ministère de l'Elevage, des Pêches et des Industries Animales au Cameroun et le Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage, de la Pêche et de la Promotion de la Femme au Congo ainsi que les administrations responsables de la gestion de la faune : Ministère de l'Economie Forestière, des Eaux, de la Pêche, chargé de la Protection de la Nature au Gabon, Ministère de l'Environnement et des Forêts du Cameroun et le Ministère de l'Economie Forestière et de l'Environnement du Congo. Une sincère reconnaissance est adressée à l'Ordonnateur Régional du Fonds Européen de Développement, Ministre de la Planification et de la Programmation du Développement au Gabon, pour la confiance qu'il a accordée au développement de l'élevage d'aulacodes en Afrique centrale alors que toutes ses potentialités n'étaient pas encore démontrées à l'époque.

Nous adressons nos remerciements particuliers à tous nos partenaires techniques dont l'expérience en diffusion de l'aulacodiculture a largement contribué à l'élaboration de ce manuel. Il s'agit plus précisément du CERUT, du CIPCRE et de l'IRAD au Cameroun, d'AGRICONGO en République du Congo et du GIE-ESF au Gabon. Nous tenons également à saluer l'ONG Vétérinaires Sans Frontières (VSF-France) qui a contribué à la mise au point des premières esquisses de ce manuel à travers son expertise reconnue en matière de formation d'éleveurs sur le continent africain. Les éleveurs, par leurs critiques et remarques constructives, ont permis de mieux adapter les contenus des différents chapitres du manuel à la réalité du terrain des exploitations, qu'ils en soient tous largement remerciés.

Enfin, au CIRAD, nous remercions les membres de l'unité de recherche « gestion intégrée de la faune », des unités de service « enseignement et formation » et « valorisation » pour leur précieuse contribution lors la révision et la finalisation de ce manuel.

Table des matières

INTRODUCTION GENERALE	3
CHAPITRE 1 - INTRODUCTION A L'AULACODICULTURE	4
1.1. L'AULACODE	5
1.2. LES PRINCIPES GENERAUX D'UN ELEVAGE	6
1.3. Pourquoi élever l'aulacode ?	6
1.4. Les performances technico-économiques de l'aulacode	8
1.5. Qu'est-ce que l'aulacodiculture exige ?	10
CHAPITRE 2 – LES CONSTRUCTIONS AULACODICOLES	16
2.1. Le site.	17
2.2. Les infrastructures d'élevage.....	17
2.3. Nombre d'enclos.	26
2.4. Disposition des enclos à l'intérieur du bâtiment	27
2.5. Le petit matériel d'élevage	29
CHAPITRE 3 – L'ALIMENTATION DES AULACODES	33
CHAPITRE 4 – LA CONDUITE D'ELEVAGE	50
4.3. Comment maintenir les animaux dans un environnement sain ?	60
4.4. Organisation du travail.....	63

CHAPITRE 5 – LA REPRODUCTION	66
5.1. Comment reconnaître le sexe d'un aulacode ?	67
5.2. Quand ont lieu les premiers accouplements ?	69
5.3. La constitution du groupe de reproduction	69
5.4. Prévisions sur les mises bas	72
5.5. Le sevrage des aulacodeaux.....	74
5.6. Les problèmes d'élevage en lien avec la reproduction	76
5.7. Conclusion.	80
CHAPITRE 6 – LES MALADIES ET LES SOINS.....	81
6.1. La prévention des maladies.....	83
6.2. Le dépistage d'un animal nécessitant des soins.	85
6.3. Principales affections et soins à pratiquer en élevage d'aulacode.	87
6.4. Les produits à avoir dans sa pharmacie.....	92
6.5. Les affections spéciales et leurs traitement.	92
6.6. Comment choisir et utiliser un antibiotique ?	98
6.7. La castration.....	100
CHAPITRE 7 – LA GESTION DE SON ELEVAGE	106
7.1. Comment mémoriser l'histoire de son élevage ?	107
7.2. Comment choisir un mode d'accouplement ?	108
7.3. La sélection des géniteurs.....	111
7.4. La planification de l'occupation des locaux	112
7.5. Rentabiliser son exploitation.....	114
7.6. Comment vérifier la rentabilité de son élevage ?	116

INTRODUCTION GENERALE

L'aulacode est un gros rongeur africain très apprécié des consommateurs. Son élevage est développé depuis près de vingt ans et des centaines d'éleveurs pratiquent déjà son élevage sur le continent.

Ce manuel a été réalisé suite à l'expérience accumulée lors des différentes formations dispensées aux candidats éleveurs depuis 1994 dans le cadre des projets P.E.P.G (Projet Elevage de Petit Gibier), D.G.E.G. (Développement au Gabon de l'Elevage de Gibier) et D.A.B.A.C. (Développement d'Alternatives au Braconnage en Afrique Centrale).

Ces formations ont été dispensées au Gabon, en périphérie de Libreville, à la station d'élevage de gibier d'Owendo.

Ce manuel aborde tous les aspects essentiels pour assurer l'autonomie d'un élevage d'aulacodes. Le premier chapitre aborde globalement l'élevage d'aulacodes. Il doit permettre aux éleveurs indécis de parfaire leur projet et aux curieux de connaître les grandes données liées à cet élevage.

La partie pratique est prépondérante et il est important de faire un stage dans un élevage existant ou dans un centre de formation.

CHAPITRE 1
INTRODUCTION A
L'AULACODICULTURE



1.1. L'aulacode

L'aulacode est un des plus gros rongeurs d'Afrique. Il est souvent appelé "**hérisson**" en Afrique centrale et "**agouti**" en Afrique de l'Ouest, mais ce sont des noms erronés représentant aussi d'autres mammifères et nous parlerons donc désormais **d'aulacode**.

Son habitat naturel est la savane herbeuse, les clairières et les zones humides ou marécageuses. C'est un grand ravageur de cultures, bien connu des agriculteurs. Il s'active essentiellement la nuit, en groupe pouvant atteindre une dizaine d'individus et il n'est pas rare de l'entendre grignoter à proximité des habitations. La journée il reste caché, souvent sous les herbes et les buissons.

En milieu naturel, il se nourrit des herbes variées, de plantes à tiges, de tubercules, de racines, de fruits et de diverses graines. Pour s'user les dents, il ronge des os et des cailloux.



1.2. Les principes généraux d'un élevage

Le principe appliqué en aulacodiculture est d'accoupler des aulacodes adultes, appelés **géniteurs**, afin d'obtenir des jeunes qui seront destinés à l'engraissement et à la consommation ou bien à jouer à leur tour le rôle de géniteur.

Il s'agit d'un élevage intensif. Chaque jour l'éleveur va devoir soigner ses bêtes, c'est à dire nettoyer les cages et enclos et donner à manger et à boire. En effet les animaux seront logés dans des enclos où ils ne peuvent pas trouver eux mêmes de la nourriture (pas comme les chèvres ou les moutons au village). La seule chose que l'aulacode pourra manger sera ce que l'éleveur lui apportera tous les jours.

Pour débiter un élevage il faut se fournir chez un autre éleveur ou dans une station de multiplication de géniteurs, ainsi on est sûr d'avoir des animaux sélectionnés.

L'aulacode est un animal particulier, son élevage présente quelques différences par rapport à la pratique d'un élevage conventionnel.

1.3. Pourquoi élever l'aulacode ?

L'aulacode est un gibier à part entière et en tant que tel, il offre des avantages par rapport à d'autres espèces domestiquées :

- il est résistant aux maladies du milieu ambiant puisqu'il y vit naturellement. Il n'est donc pas nécessaire d'avoir recours à beaucoup de médicaments ou à des vaccins, souvent difficiles à trouver et fort coûteux ;



- son alimentation est facilement disponible autour de l'élevage, à très faible coût ;
- enfin, les consommateurs l'apprécient déjà. Il n'y aura pas de problèmes de commercialisation car il n'y a pas de concurrence.

L'élevage d'aulacodes est intéressant à plusieurs niveaux :

- il permet à l'éleveur d'avoir un revenu et ce, durant toute l'année. Cette possibilité est particulièrement appréciée des agriculteurs qui voient leur revenu faiblir pendant certaines saisons ;
- l'élevage est une possibilité de travail pour les chômeurs ou un complément d'activité aux personnes déjà actives (il n'exige pas beaucoup de temps de travail) ;
- les consommateurs peuvent avoir accès à une viande de qualité, fraîche et disponible, ceci en toute légalité. Il est même possible d'acheter des animaux vivants pour satisfaire à certains rites culturels ou religieux ;



- cet élevage ne demande pas beaucoup d'investissement, ni de connaissances sophistiquées. Il est ainsi accessible à tous et toutes. De plus, les intrants (aliments et médicaments) sont simples à trouver ;
- enfin, en proposant une alternative à la viande braconnée, l'élevage de gibier contribue à la réduction de la pression du braconnage et participe à une évolution des mentalités vers une meilleure gestion des ressources naturelles.

Savoir combien un animal va produire chaque année et combien je vais devoir dépenser pour le nourrir et le soigner doit pouvoir m'aider...

... à savoir si je veux vraiment faire cet élevage



... et si j'en suis capable

1.4. Les performances technico-économiques de l'aulacode

- A **6 mois et demi** on pourra mettre la femelle aulacode en accouplement, si à cet âge elle pèse déjà au moins 1,8 kg. Sinon, on l'engraissera encore un peu plus pour attendre qu'elle ait un poids propice pour aller en accouplement.
- Le mâle quant à lui, est mature lorsque ses parties génitales changent de couleur, à partir de ce moment il peut accoupler de 1 à 6 femelles. Il est mis en accouplement à partir de **8 mois**. A cet âge, il doit peser près de 2,5 kg.

- La durée de la gestation (grossesse) chez l'aulacode est de 5 mois.
- Une femelle aulacode peut faire de 1 à 10 petits par mise bas, mais le nombre moyen de petits par mise bas est de 5 et elle peut faire maximum deux mises bas par an. Elle pourra donc avoir en moyenne 10 petits par an. Les petits restent un mois et demi avec la mère (allaitement), ils sont ensuite séparés (sevrage).
- La durée d'engraissement correspond à la période durant laquelle on devra nourrir les petits jusqu'à ce qu'ils pèsent 3,5 kg. Cette période varie de 8 à 12 mois.
- Il est conseillé de vendre les aulacodes lorsqu'ils ont près de 3,5 kg car après, leur courbe de croissance baisse (ils ne gagnent plus beaucoup de poids) et on fait alors une alimentation de luxe qui abaisse les gains.
- Le coût lié aux dépenses alimentaires dans le contexte de Libreville (si on travaille soi-même sur son exploitation) s'élève à près de 5 000 FCFA par animal, durant la période d'engraissement.

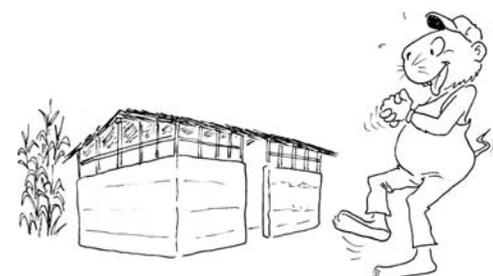


- Le prix de vente moyen du kg d'aulacode en zones urbaine et périurbaine de Libreville au Gabon est de 3.500 FCFA (le prix d'un aulacode de 3,5 kilos à 10 mois est de 12.250 FCFA).

1.5. Qu'est-ce que l'aulacodiculture exige ?

1.5.1. Un bon bâtiment et un peu de capital.

Pour pratiquer l'aulacodiculture, il est indispensable d'avoir une infrastructure où loger ses animaux. Ainsi, on doit construire un bâtiment protégé au sein duquel il y aura des enclos, ou des cages, pour loger les aulacodes.



Dans la mesure où cette infrastructure devra être remboursée par les recettes générées par la vente des aulacodes et autres sous produits, celle-ci devra être modeste et s'agrandir avec les résultats de l'élevage.

Même si ce bâtiment est construit par l'éleveur lui-même, il faut tout de même dépenser de l'argent ne fût-ce que pour l'achat de certains matériaux. Cela signifie donc que pour commencer l'aulacodiculture, **il faut avoir un capital de lancement.**

Le fourrage qui constitue la base de l'alimentation chez l'aulacode est complété par d'autres aliments que l'on appelle **le concentré**. Si on n'est pas agriculteur, on devra acheter ce

concentré (maïs, blé, son cubé, etc.). L'alimentation exige donc aussi un minimum de moyens financiers.

1.5.2. Du fourrage disponible.

Les aulacodes se nourrissent principalement de **fourrage** (canne sauvage, herbes à tiges, tiges de manioc, tiges de maïs, branches de palmier, cœur de palmier, cœur de bananier, tronc de papayer, feuilles d'ananas...) et d'un complément qu'on appelle le **concentré** (blé, maïs, granulé pour lapin, riz, patates, taros, arachides, pain rassis, tubercules de manioc, noix de palmes, banane verte, papaye verte...), sans oublier l'apport en **minéraux** (os, coquillages).

Pour assurer la meilleure marge de rentabilité à l'éleveur, **il faut que le fourrage soit gratuit**. Il doit donc être disponible en suffisance, toute l'année, à proximité de l'élevage.

1.5.3. Du temps disponible chaque jour.

Pour s'occuper de son élevage, **il faut avoir un peu de temps tous les jours**. En effet, il faudra prévoir environ 20 minutes pour s'occuper chaque jour d'une dizaine d'animaux (la conduite, le nettoyage et la désinfection).

Le temps de travail dans l'élevage dépendra ainsi du nombre d'animaux que vous aurez dans votre cheptel ; plus il y aura des animaux et plus le temps de travail sera important.

1.5.4. De la patience et de la rigueur.

La patience est importante dans cette activité car l'éleveur devra attendre **environ 15 mois** (gestation + engraissement) avant de vendre les premiers animaux.

Vu les contraintes de disponibilité de fourrage gratuit toute l'année, le cheptel peut difficilement dépasser 250 bêtes. Ce cheptel ne permet pas à une famille de ne vivre que de l'élevage d'aulacodes. Ainsi, **l'élevage d'aulacode** doit être considéré comme une **activité complémentaire**.

Si l'éleveur travaille mal, les performances de l'élevage seront faibles et les mortalités nombreuses. Il faut être constamment rigoureux sinon les résultats seront décourageants.

1.5.5. Les conditions de la réussite de l'aulacodiculture

Les conditions essentielles de réussite d'un élevage d'aulacodes sont :

- Etre propriétaire de la parcelle exploitée.
- S'en occuper tous les jours, il faut donc être disponible et motivé.

**5 mois de gestation et 10 mois
d'engraissement = 15 mois avant
les premières commercialisations.**



- Il faut former un membre de sa famille qui pourra assurer la conduite de l'élevage en cas d'absence exceptionnelle.
- Se situer dans une zone où le fourrage est disponible toute l'année pour que cette ressource alimentaire de base soit gratuite.
- Avoir un minimum de capital pour assurer la construction des enclos, l'achat du petit matériel et l'alimentation des animaux pendant les premiers mois.
- Être patient car le cycle de l'aulacode est long et les premières commercialisations n'interviendront pas avant une grosse année de fonctionnement.

Une formation préalable est indispensable

Un éleveur doit pouvoir bâtir des structures en fonction de ses moyens et du nombre d'animaux avec lesquels il débutera son activité.



Il est préférable d'associer l'élevage d'aulacodes avec une activité agricole car les déchets d'une activité pourront bénéficier à l'autre. Par ailleurs, un élevage bien géré offre des rentrées d'argent régulièrement tout au long de

l'année, ce qui pallie aux revenus saisonniers de l'agriculture.

Pour obtenir le meilleur bénéfice, il est préférable de vendre ses aulacodes sur le marché d'un grand centre urbain où les prix sont plus élevés ou directement à un client se présentant à l'élevage.

Il est préférable d'être encadré ou de pouvoir obtenir des conseils d'un éleveur ou d'un organisme expérimenté dans

la période de lancement de l'élevage. Une formation avant de se lancer dans l'élevage est fortement recommandée.

1.6. Le dimensionnement de l'élevage

L'élevage des aulacodes est simple et accessible à tous et toutes, d'autant qu'il ne nécessite pas d'efforts physiques particuliers. Toutefois, dans les conditions actuelles de développement des techniques d'aulacodiculture, les élevages semi-industriels sont difficilement rentables, il faut rester dans des dimensions d'élevages gérables avec les propres ressources de main-d'œuvre de l'éleveur. Il peut donc être considéré comme une activité complémentaire.

Il est alors préférable de commencer avec des structures modestes et de les agrandir au fur et à mesure de l'évolution du cheptel. A ce stade, on retiendra qu'il faut en moyenne **un enclos par génitrice**.

En effet, il serait inutile de construire un bâtiment de 20 enclos si on ne doit commencer qu'avec 4 femelles et un mâle !



4 géniteurs...
donc 4 enclos !

1.7. Conclusion.

L'élevage n'est pas un jeu, c'est une activité qui exige de la rigueur et des compétences.

Se lancer dans l'aulacodiculture exige un investissement non seulement matériel et financier mais aussi et surtout une disponibilité du futur éleveur. Le candidat éleveur doit faire une analyse

minutieuse de tous les paramètres évoqués tout au long de ce chapitre et faire une projection dans l'avenir de son activité.

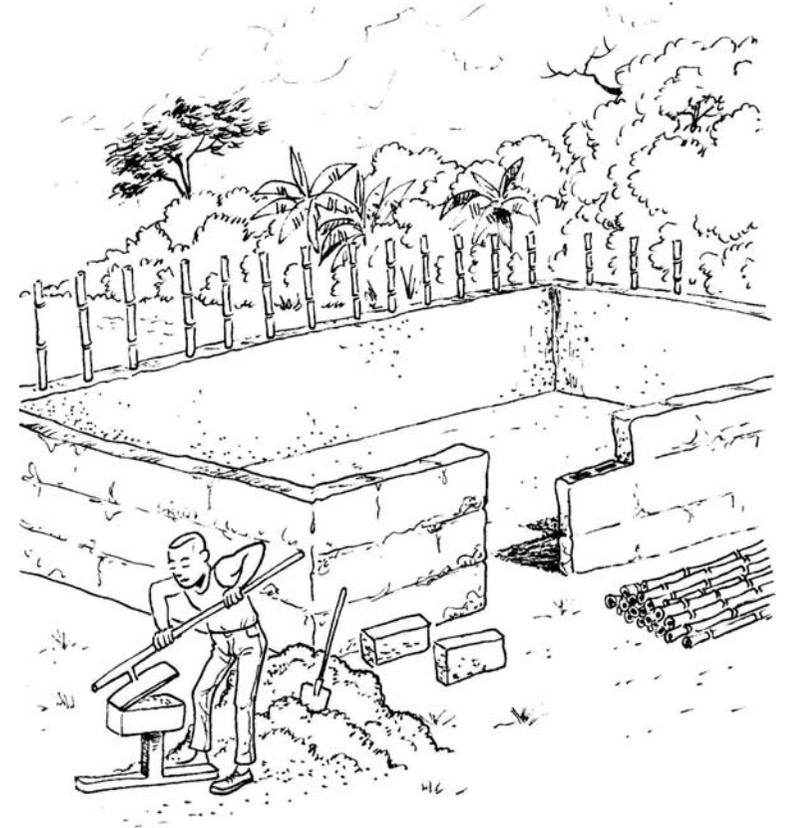
Cela lui permettra certainement d'éviter de faire une activité de figuration qui n'a pas grand intérêt dans la mesure où l'improvisation ne donne pas de bons résultats en élevage d'aulacodes.

Par contre, en respectant les conditions ci-dessus, l'éleveur profitera pleinement des capacités de production des animaux et rentabilisera son investissement.

Bien bosser, respecter les normes, et le tour est joué !



CHAPITRE 2
LES CONSTRUCTIONS
AULACODICOLES.



2.1. Le site.

Le choix de l'emplacement est très important. Ainsi, le terrain devra :

- Etre habité par au moins une personne en permanence afin d'assurer le gardiennage.
- Etre situé dans une zone non inondable.
- Etre situé à proximité d'un endroit pourvu en herbes fourragères. A défaut, sa superficie devra être suffisante pour mettre en place une plantation de fourrage.
- Etre situé à proximité d'un important marché permettant la commercialisation des produits de l'élevage à de bons prix.

2.2. Les infrastructures d'élevage

2.2.1. Le bâtiment général.

Les enclos et cages sont placés dans un bâtiment général qui les protégera des intempéries et des voleurs et empêchera la fuite des aulacodes.

Plusieurs sortes de matériaux sont utilisables. Les matériaux « locaux » conviennent parfaitement et créent une ambiance favorable (fraîcheur) à faible coût.

Une bonne construction assurera le bon épanouissement des animaux et facilitera le travail de l'éleveur



Toutefois, il faut être conscient que leur durée de vie est limitée et leur renouvellement régulier sera nécessaire. Les parpaings de ciment et les tôles sont résistants mais coûtent cher et chauffent l'atmosphère.

L'aulacode est un rongeur qui est capable de détruire bon nombre de matériaux. Il faudra en tenir compte pour les cages et enclos.

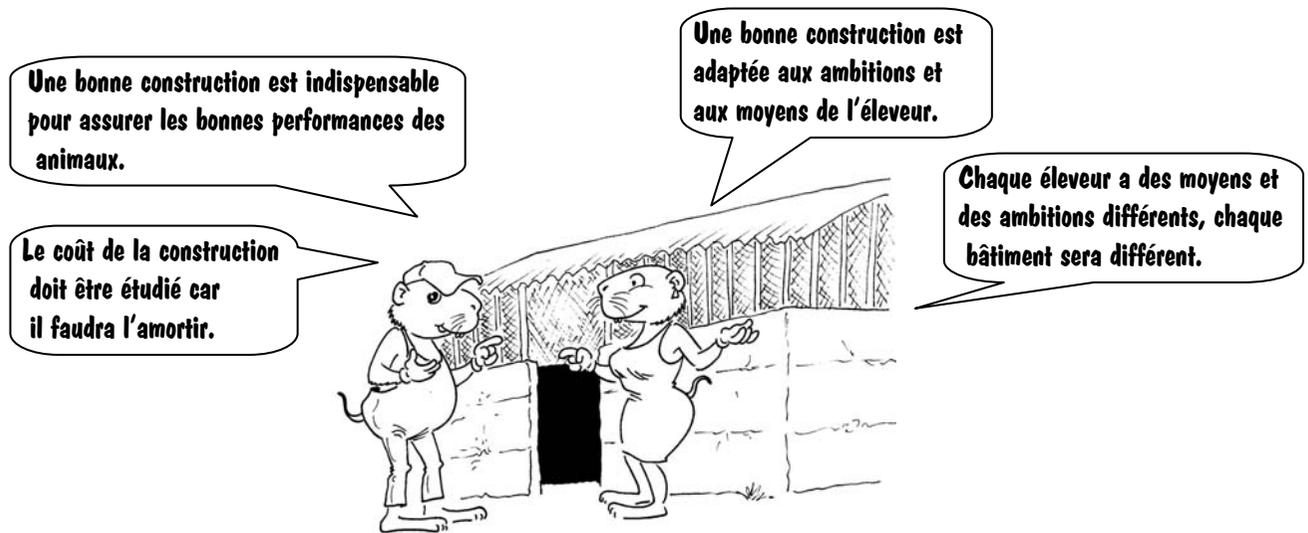
Il est impératif que les enclos soient protégés de la pluie. Un large débordement du toit (80 cm) sera prévu pour éviter les entrées de pluie en cas de vent.

Des ouvertures dans les murs doivent être prévues afin d'assurer un éclairage naturel suffisant au travail de l'éleveur à l'intérieur des enclos, et une aération dans le bâtiment. Les aulacodes résistent très bien à la chaleur mais sont sensibles au froid. Il faudra se prémunir contre les courants d'air, et donc ne pas prévoir de trop grandes ouvertures. Les fenêtres devront être munies d'un système contre l'échappement des aulacodes et contre l'intrusion de prédateurs (un grillage à poulailler convient parfaitement), et il faudra veiller à ce que la pluie ne puisse rentrer (des nattes ou des bâches à refermer en cas de pluie peuvent convenir).

Dans le cas où l'enceinte du bâtiment est en brique, celles-ci peuvent être posées jusqu'à une hauteur minimale de 1,2 m. Au-dessus, on pourra disposer des tôles, des bambous, des planches ou du grillage.

Dans tous les cas, les murs ne doivent pas avoir de trou, sinon, les animaux risqueraient de s'échapper.

Une porte d'entrée devra être équipée d'un verrou ou d'un cadenas contre les voleurs.



2.2.2. Les enclos.

Les enclos sont les structures de base d'un élevage. Chaque éleveur en a. Ils permettent de réaliser toutes les opérations d'un élevage : engraissement de jeunes, maintien des adultes au repos, mise en accouplement, mise bas et allaitement des femelles.

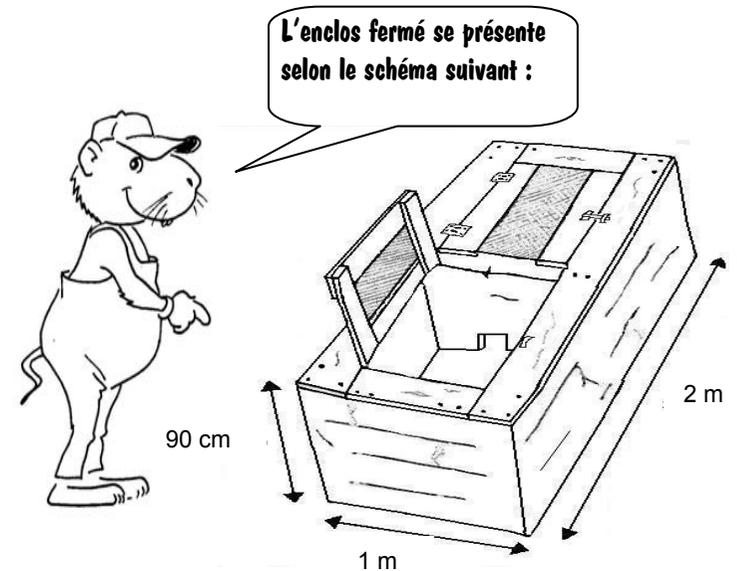
Il existe essentiellement trois sortes d'enclos : l'enclos fermé, les enclos superposés et l'enclos ouvert.

a) l'enclos fermé

L'enclos fermé est constitué de 2 pièces surmontées chacune par un couvercle, et séparées par une cloison portant une ouverture de communication.

Cette structure offre plusieurs avantages :

- La présence des deux pièces permet aux animaux de se réfugier dans la pièce fermée par le couvercle lorsque l'éleveur effectue les



- opérations de nettoyage dans l'autre pièce. Ainsi, les animaux ne sont pas stressés, et ne cherchent pas à s'échapper. Cela permet donc à l'éleveur de prendre le temps nécessaire pour effectuer correctement son travail.
- Les couvercles évitent l'échappement des animaux. Par ailleurs, ils peuvent être munis de cadenas afin de se prémunir contre les voleurs, dans le cas où les enclos ne sont pas situés dans un bâtiment qui ferme à clé.
 - La présence d'une cloison permet de former deux salles indépendantes pour séparer des animaux en cas de besoin. Ceci peut être facilement réalisé en plaçant une brique devant l'ouverture.

En dimensions extérieures, l'enclos mesure 2 m de longueur sur 1 m de largeur. Sa hauteur est de 80 cm. Il ne doit pas être trop haut car l'éleveur aurait du mal à attraper les animaux. Plus bas, les animaux risqueraient de ronger le couvercle, et de s'échapper facilement en sautant car les aulacodes peuvent sauter à plus d'un mètre de hauteur. L'ouverture dans la cloison centrale doit mesurer 15 cm de côté afin de permettre le passage des animaux d'une pièce à l'autre.

- **Le sol de l'enclos** : il n'est pas obligatoire de le crépir car les aulacodes ne creusent pas la terre. Toutefois, pour des raisons d'hygiène et afin de faciliter le nettoyage, il est fortement recommandé que le sol des enclos soit lisse. Il est inutile de prévoir un système d'écoulement des eaux car le nettoyage des enclos ne nécessite pas d'eau.

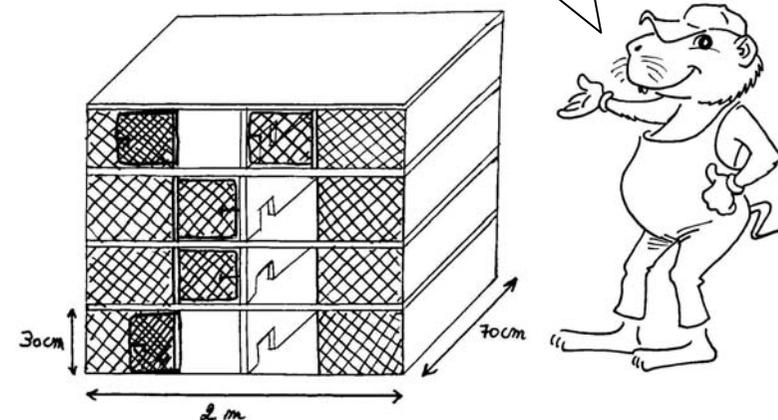
- **Les murs de l'enclos** : l'aulacode est un rongeur, par conséquent, les parois intérieures devront être conçues avec des matériaux résistants (crépir si nécessaire). On peut utiliser divers matériaux pour constituer les enclos :
 - des briques de ciment,
 - des briques de terre (crépir si elles ne sont pas cuites),
 - des tôles : par exemple des fûts déployés,
 - de la terre frappée sur un treillis de branchage (crépir l'intérieur des parois),
 - du bois : les bois durs peuvent être utilisés s'ils sont bien lisses et ne présentent pas d'angles d'attaque.
- **La trappe** : elle doit impérativement être recouverte d'un crépis dur car ses angles saillants l'exposent à l'attaque facile des dents des aulacodes.
- **Les couvercles** : les couvercles peuvent être fixés à l'enclos avec des charnières ou simplement posés. S'ils sont simplement posés, il est nécessaire de mettre dessus une masse assez lourde pour éviter que les aulacodes ne les soulèvent en sautant. Les animaux apprécient la pénombre et un petit espace laissant passer la lumière et assurant une aération minimale est suffisant. Les couvercles peuvent être faits en bois, en bambous, avec des tôles, ou avec du grillage fixé sur un cadre. Les charnières peuvent être placées au milieu de la largeur de l'enclos pour éviter des couvercles trop lourds.

Ce type d'enclos fermé permet de loger au maximum 15 aulacodeaux en croissance, ou 8 à 10 adultes.

b) les enclos superposés

Les enclos superposés adoptent le même principe que les enclos fermés mais on en place jusqu'à quatre l'un au-dessus de l'autre.

La profondeur est limitée à 70 cm pour assurer un nettoyage facile au fond de l'enclos. La hauteur intérieure est de 30 cm. L'épaisseur de la dalle est de 3 cm. Elle est réalisée en béton armé. La face de devant soutient la porte (30x30) et est entièrement grillagée pour assurer une lumière suffisante jusqu'au fond de l'enclos.

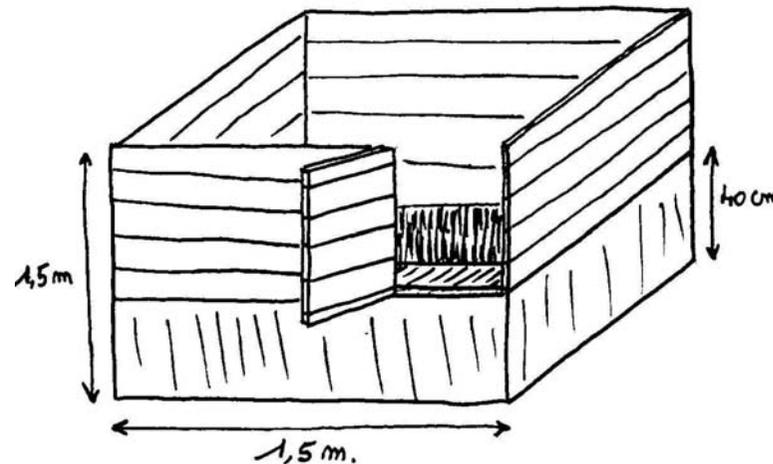


Ce schéma est un peu plus difficile à construire mais son grand avantage est la possibilité de placer plusieurs enclos sur une surface au sol réduite.

c) *L'enclos ouvert*

L'enclos ouvert est constitué par une pièce unique et ne comporte pas de couvercle. Ainsi, l'observation et la surveillance des animaux sont facilitées. Par ailleurs, les animaux ont tendance à être plus dociles dans ce type d'enclos, car ils sont soumis plus régulièrement à la présence de l'éleveur. Une cachette peut être placée dans l'enclos.

La surface au sol de ce type d'enclos peut varier. A Owendo, les enclos ont une superficie de 3m² (1,5m x 2m). Tout comme pour les enclos fermés, il est recommandé que le sol soit lisse.

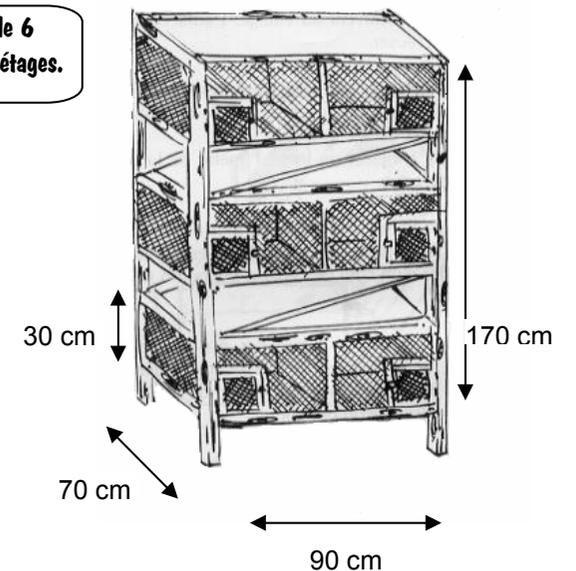


La base de l'enclos sur les 40 premiers centimètres doit être en matériaux résistants au rognage des animaux (briques en dur, protection par des tôles). Du fait de l'absence de couvercle et de l'aptitude des animaux à sauter assez haut, les murs des enclos doivent atteindre au moins 1,5 m. Les parois peuvent être constituées par du bois ou des bambous par exemple. Une petite porte permet l'accès à l'intérieur de l'enclos.

2.2.3. Les cages

Les cages sont constituées de petites chambres en grillage. On y place généralement un seul adulte mais parfois plusieurs jeunes. Plusieurs cages peuvent être mise l'une au dessus de l'autre pour former une batterie de cages.

Il est obligatoire d'utiliser un grillage dont le fil fait 1,5 mm de diamètre pour résister aux dents des aulacodes. Malheureusement ce type de grillage est souvent cher. Il faut placer le grillage à l'intérieur de la cage et il faut protéger tous les angles saillants.



30 cm

70 cm

Les batteries de cages permettent d'isoler facilement les aulacodes et d'en mettre beaucoup sur une petite surface au sol. L'hygiène est bonne et la conduite d'élevage est souvent plus facile dans les cages que dans les enclos.

2.3. Nombre d'enclos.

Un enclos de 2m² peut abriter 10 adultes.

Dans un élevage qui ne pratiquerait que l'engraissement, il suffit de diviser l'effectif adulte total par 10 pour connaître le nombre d'enclos à construire. 30 aulacodes à l'engraissement demandent donc 3 enclos.

Dans la plupart des cas, les élevages pratiquent la reproduction et l'engraissement. Dans ce type d'élevage on distingue les reproducteurs et les animaux à l'engraissement. Une femelle reproductrice peut faire 8 jeunes par an en moyenne dont il faudra séparer les jeunes mâles des jeunes femelles au sevrage. A certains moments il faudra isoler la femelle. La durée d'engraissement est de 10 à 12 mois. Il peut y avoir en moyenne un mâle reproducteur pour 10 femelles reproductrices. Toutes ces données prises en compte, **il faut prévoir un enclos par reproducteur** pour loger tous les reproducteurs (mâles et femelles) et leur progéniture à l'engraissement. Un élevage de 8 reproductrices et 2 mâles nécessite 10 enclos pour les abriter avec leurs jeunes et pouvoir les isoler à la mise bas.

On peut aussi définir l'importance de l'élevage (nombre de génitrice donc nombre d'enclos) en fonction du nombre d'animaux à commercialiser par an. On divise le nombre d'animaux à commercialiser par an par 8 (nombre de jeunes sevrés par femelle et par an).

Il est préférable de démarrer les activités avec des structures modestes qui seront agrandies au fur et à mesure que l'exploitation évoluera.

Un enclos par géniteur !

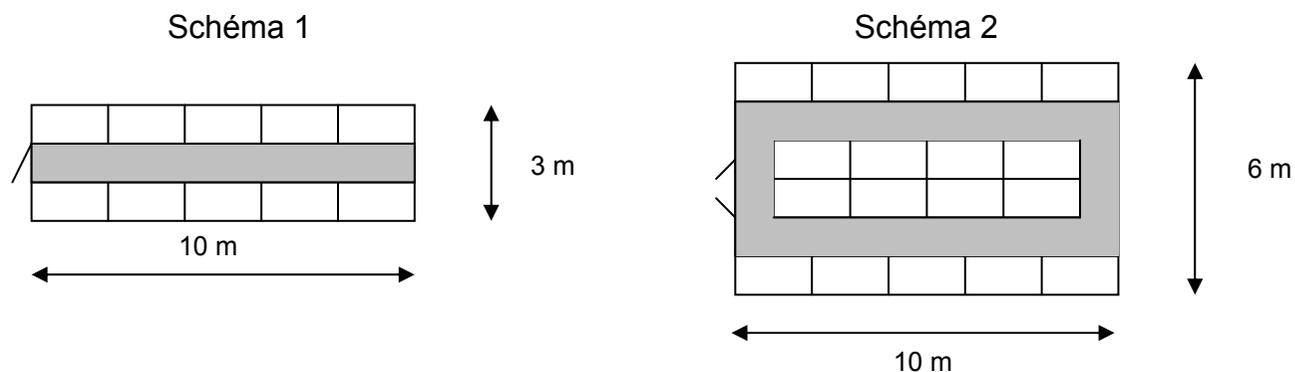


2.4. Disposition des enclos à l'intérieur du bâtiment

Selon les matériaux utilisés et selon la volonté de l'éleveur, plusieurs dispositions d'enclos à l'intérieur du bâtiment peuvent être envisagées. Un couloir d'un mètre de large permet la circulation et l'évacuation des déchets.

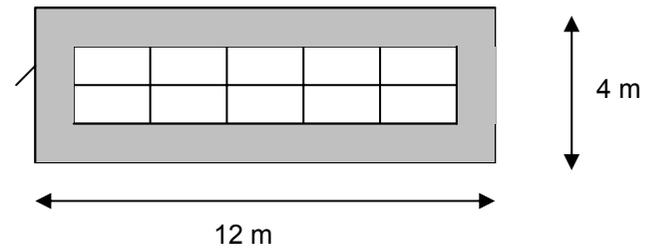
2.4.1. Enclos contre les murs extérieurs.

Si l'enceinte du bâtiment est un mur, il est souhaitable d'utiliser ces murs pour « appuyer » les enclos dessus et économiser un des murs de l'enclos. Deux séries d'enclos sont disposées contre les murs (schéma 1) avec éventuellement d'autres enclos en position centrale (schéma 2).

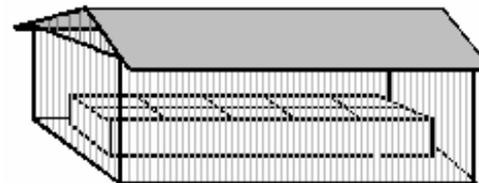


2.4.2. L'enceinte du bâtiment n'est pas un mur.

Du grillage, des écorces, des bambous peuvent être utilisés pour les parois du bâtiment. Les enclos sont alors placés au centre.



Cas d'un élevage de 10 géniteurs (8 femelles et 2 mâles) produisant jusque 64 jeunes par an



2.5. Le petit matériel d'élevage

La réalisation des opérations d'élevage nécessite divers outils :

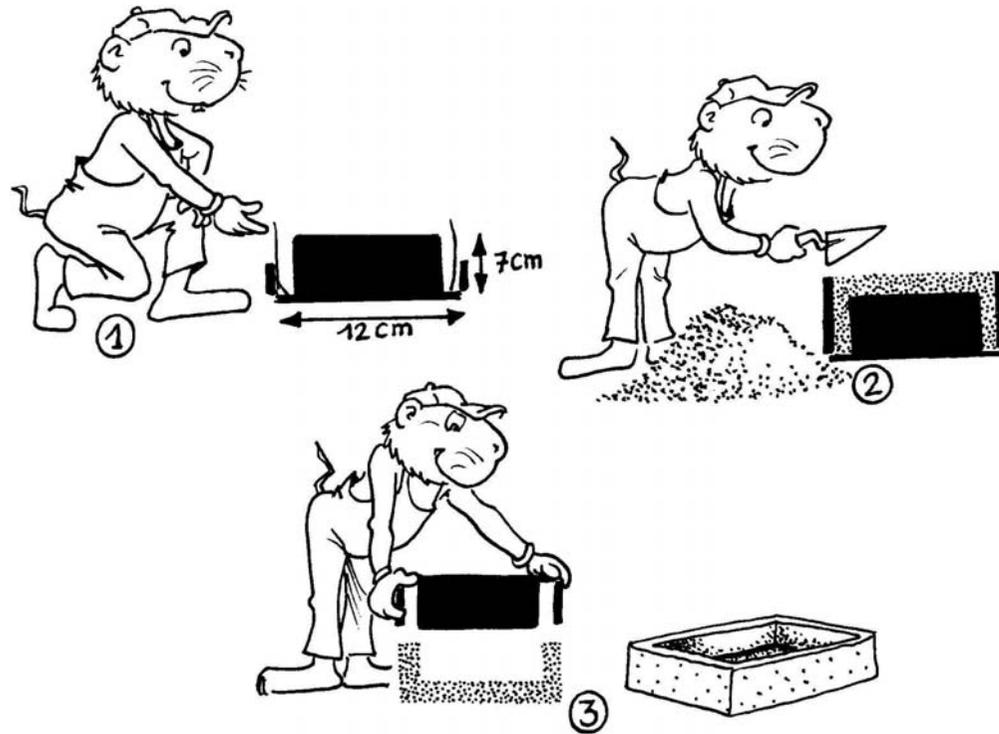
- pour le nettoyage : balai, brosse, brouette ou panier ;
- pour la désinfection : pulvérisateur et désinfectant (grésil, eau de Javel) ;
- pour l'abreuvement et l'alimentation : seau, bassine, machette, mangeoires et abreuvoirs ;
- pour la récolte de fourrage : machette et brouette ;
- pour les manipulations : la cage de contention ;
- pour la gestion : cahier d'élevage et fiches d'identification.

➤ **Les mangeoires et abreuvoirs :**

Des mangeoires et des abreuvoirs en ciment ou en terre cuite conviennent parfaitement. Chaque éleveur peut les fabriquer lui-même en confectionnant un moule à cet usage.

Ce moule peut être fait en contreplaqué. Une planche sert de base. Une empreinte centrale de 12 cm de côté et 7 cm maximum de hauteur est centrée sur la base. Attention à ne pas faire cette empreinte trop haute, ce qui rendrait les mangeoires trop profondes obligeant ainsi les animaux à "rentre" dans les mangeoires pour s'alimenter. Quatre planchettes articulées ferment le moule en périphérie. Le ciment est coulé dans l'ensemble. Lorsqu'il commence à prendre, on retourne le moule et retire la partie centrale. Puis les planchettes articulées sont

retirées délicatement. Après séchage, l'étanchéité des abreuvoirs sera assurée par un petit crépi mis dans la cuve.



➤ **Les cages de contention :**

Pour manipuler et soigner les aulacodes il est souvent nécessaire de les immobiliser dans une petite cage de contention.

La dimension de la cage de contention doit être aussi voisine que possible de celle de l'animal afin que la mobilité de celui-ci soit limitée au maximum quand il est dans la cage. En effet, un animal qui se retourne dans une cage risque toujours de rester coincé et de se blesser gravement. Il complique par ailleurs le travail de l'éleveur qui peut avoir besoin d'une immobilité maximale, par exemple pour lire un numéro de boucle.

C'est pourquoi il est conseillé aux éleveurs d'avoir au moins deux cages : une grande et une petite.

	Grande cage de contention	Petite cage de contention
longueur	40 cm	30 cm
largeur	16 cm	13 cm

Pour fabriquer la cage, il suffit de former avec du grillage de petite maille un tube ou un rectangle fermé à une extrémité. A l'autre extrémité, une porte avec débordement permettra l'ouverture et la fermeture facile de la cage. A défaut de grillage on peut aussi utiliser des filtres à air de gros engins.



CHAPITRE 3
L'ALIMENTATION
DES AULACODES



Une bonne alimentation est un facteur clé quant à la réussite tant technique qu'économique dans un élevage. En effet, elle conditionne la bonne santé et le maintien en vie des animaux, mais aussi et surtout leur vitesse de croissance. Un élevage est d'autant plus rentable que les animaux grossissent vite.

A Owendo, avec une formule alimentaire complète et équilibrée, le poids moyen des mâles à 8 mois est de 3,5 kg, et celui des femelles est de 2,8 kg.



Par contre, un concentré constitué uniquement de tubercules de manioc entraîne des retards de croissance significatifs chez les jeunes animaux et des problèmes de mise bas pour les génitrices.

3.1. Constitution de la ration alimentaire

L'alimentation des aulacodes est essentiellement composée de plantes vertes ou herbes que l'on appelle **fouillage**, et d'un complément que l'on appelle **concentré**.

Le concentré est appelé ainsi parce que c'est un aliment riche qui apporte beaucoup de **nutriments**, même si on en distribue une petite quantité.

Il est indispensable que les animaux reçoivent tous les jours une alimentation complète. Si on ne donne que du fouillage, les animaux vont maigrir, tomber malade, les femelles gestantes vont avorter, et les bébés vont mourir car les femelles ne pourront pas donner de lait. De même, une alimentation uniquement composée de concentré ne donnerait pas de bons résultats : les animaux pourraient avoir des problèmes de digestion et souffrir de diarrhées.



3.1.1. Le fourrage.

Le fourrage est l'aliment principal des aulacodes, il représente 80% du volume de la ration quotidienne. Il fournit aux animaux une grande quantité d'éléments nutritifs et de fibres, qui sont indispensables pour assurer une bonne digestion.

Toutes sortes d'herbes et de fibres peuvent être utilisées. Parmi celles qui sont le plus couramment rencontrées, citons :

- **la fausse canne** (appelée *Pennisetum* ou herbe à éléphants),
- **des grandes herbes** (fourrages graminéens appelés *Panicum*, *Paspalum*, *Setaria*, etc.),
- **des tiges ligneuses de manioc**,
- **des troncs de papayers** (à fendre en forme de baguettes),
- **la partie centrale des branches de palmiers et de cocotiers** (à fendre),
- **les feuilles d'ananas** (donner en vrac),
- **les jeunes pousses de bambou** (donner en vrac),
- **les tiges de maïs** (donner en vrac après avoir été découpées),
- **les rachis de bananes** (à fendre),
- **les choux palmiste** (à fendre),
- **les feuilles de canne à sucre** (donner en vrac).



Seule la partie supérieure de la canne à sucre peut être utilisée tous les jours

Les aulacodes préfèrent l'intérieur des tiges c'est pourquoi les herbes de gros diamètre sont particulièrement appréciées, comme la fausse canne.

Si la canne à sucre est très appréciée par les aulacodes, elle ne doit pas être utilisée régulièrement dans l'alimentation des aulacodes, car elle occasionne des caries dentaires qui empêchent ensuite les animaux de se nourrir. Seule la partie supérieure feuillue peut être utilisée tous les jours.

Il y a deux manières de se procurer du fourrage : la cueillette et la culture.

Si le fourrage est abondant dans les environs de l'élevage il suffit d'aller le couper là où il se trouve, c'est la cueillette. Cela présente l'énorme avantage d'être gratuit. Il faudra cependant éviter de le récolter dans des lieux sales ou malsains (décharges, latrines, marécages). On effectue la récolte lorsqu'il reste encore au moins un stock capable d'alimenter les animaux pendant 24 heures car le fourrage devra sécher au moins 24 heures avant d'être distribué.

Pour faciliter l'organisation du travail de l'éleveur, il est recommandé de faire la récolte du fourrage **2 fois par semaine**.



S'il n'y a pas assez de fourrage dans la zone, il faut alors en faire une culture. Pour lancer une plantation, on procède généralement par bouturage en plaçant les boutures à 40 cm les unes des autres. Des boutures de 3 nœuds sont préparées. On enfonce 2 nœuds dans la terre, et les rejets apparaissent sur la partie aérienne. Par la suite, la repousse sera spontanée après chaque récolte. Sous l'équateur, il faut compter 2 à 3 mois selon le régime des pluies pour que la fausse canne atteigne une taille suffisante pour être récoltée. Elle offre alors de grandes tiges qui sont la partie préférée de l'aulacode.

3.1.2. Le concentré.

Le **concentré** est un complément au fourrage indispensable pour un apport de substances nutritives, notamment des protéines, indispensables à la croissance rapide des animaux.

le sac de blé est fini...



...je vais donner du riz et du manioc !



De nombreux aliments peuvent être utilisés pour composer le concentré :

- **des céréales** (blé, maïs, riz, sorgho, mil, etc.) **et leurs sous produits** (son, etc.),
- **des tubercules et racines** (manioc, patate, tarot, igname, etc.) **et leurs sous produits**,
- **des oléagineux** (arachides, noix de palme...) **et leurs sous produits**,
- **du granulé complet pour lapin**,
- **du pain rassi**,
- **des fruits** (écorces d'ananas, papaye verte...).

Il faut distribuer chaque jour au moins un de ces aliments. Si on ne distribue qu'un seul ingrédient à la fois comme concentré, il faut en changer régulièrement. Par contre si le concentré est fait d'un mélange de deux ou trois ingrédients, on peut donner toujours le même concentré. Les changements de concentré doivent se faire progressivement, en quatre ou cinq jours, pour que le système digestif s'y habitue.

Pour éviter le gaspillage le concentré doit être distribué dans des mangeoires disposées dans les enclos.

Le concentré à donner aux aulacodes peut aussi être cultivé (arachide, maïs, etc.) mais souvent il faudra en acheter.



3.1.3. Le complément minéral.

Il est fortement recommandé de disposer en permanence des os ou des coquillages dans les enclos ou les cages.

- Ils assurent un apport de minéraux et surtout de calcium qui est particulièrement indispensable pour les animaux en croissance, les femelles gestantes (qui fabriquent le squelette des bébés) et allaitantes (qui fabriquent le lait pour les petits) car le squelette et le lait contiennent beaucoup de calcium.
- Ils permettent aussi l'usure des dents. En effet, comme chez tous les rongeurs, la croissance des incisives est continue tout au long de la vie des aulacodes. Par conséquent, ils doivent les user au fur et à mesure. C'est pour cela qu'il faut mettre dans les enclos quelque chose à ronger comme des os ou des coquillages. A défaut, on peut placer un morceau de bois dur ou un caillou, mais on perdra alors l'apport en calcium.



Les sources de minéraux se rencontrent un peu partout. Avec un peu de débrouillardise l'éleveur peut s'en procurer gratuitement. Un boucher, un abattoir ou un restaurant vous gardera les gros os et une promenade sur la plage vous fournira les coquillages.



Les achats de minéraux ne doivent être envisagés que s'il n'y a pas d'autre solution car cela alourdit les charges de l'exploitation.

Les os et les coquilles étant très indispensables pour l'usure des dents des aulacodes et pour leur apport en minéraux, il est important de ne pas en manquer. Il faut aussi veiller à ne pas avoir de rupture de stock des minéraux.

3.2. La distribution des aliments

3.2.1. Quand donner à manger ?

Tous les jours (une ou 2 fois /jour), l'éleveur doit donner à manger (concentré + fourrage) et à boire aux animaux. En effet, bien qu'il s'agisse d'un animal sauvage, il ne peut pas aller chercher lui-même sa nourriture, et il est donc entièrement dépendant de la bienveillance de l'éleveur.



La distribution doit être faite à heure fixe et de préférence dans la matinée. Un passage en soirée permettra de compléter les aliments entièrement consommés pendant la journée, car les aulacodes mangent aussi la nuit.

Les aulacodes prennent leurs repas à diverses reprises, le jour comme la nuit. Il doit donc toujours avoir des aliments disponibles dans les enclos, et même des restes le lendemain, ce qui atteste que les animaux ont reçu suffisamment d'aliment.

Il est recommandé de distribuer le fourrage ***avant*** le concentré, ce qui limite le gaspillage de ce dernier puisque les animaux se sont déjà rassasiés avec le fourrage.

L'eau doit être changée tous les jours et les abreuvoirs sont rincés systématiquement. Les femelles allaitantes boivent plus que les autres.

3.2.2. Combien donner à manger ?

Il faut nourrir correctement ses animaux pour avoir de bonnes performances. Toutefois, il faudra faire attention à ne pas gaspiller le concentré car les frais d'alimentation augmenteraient trop fort et diminueraient la rentabilité.



Le fourrage

La quantité de fourrage à distribuer par jour et par animal dépend du type de fourrage choisi, et de la taille de l'animal. A titre indicatif, dans le cas d'une distribution de la fausse canne (*Pennisetum purpureum*), les quantités suivantes peuvent être distribuées :



Jeune animal en croissance :	1 tige par jour
Adulte :	2 a 3 tiges par jour selon le poids
Femelle gestante ou allaitante :	4 tiges par jour

On mettra dans chaque enclos un nombre de tiges correspondant au nombre d'animaux présents (en tenant compte de l'âge de ces derniers). Si l'on donne d'autres sortes de fourrage que la fausse canne (par exemple du *Panicum spp.*), il faut distribuer l'équivalent en volume, ce qui fera généralement beaucoup plus de tiges.

Le fourrage peut être distribué en vrac ou posé sur des râteliers, ce qui constitue des cachettes sous lesquelles les animaux aiment aller se réfugier. Dans les cages, l'étroitesse impose de confectionner des bottes.

Le concentré

En pratique, on distribue par jour et par animal adulte une bonne poignée de concentré de type céréale correspondant approximativement à 80 g. Pour des aulacodes subadultes, on pourra donner une petite poignée correspondant à 40 g par jour. Si on donne des tubercules de manioc frais par exemple, il faut donner de plus grands volumes. Un petit reste le lendemain matin atteste que les aulacodes ont eu suffisamment à manger.

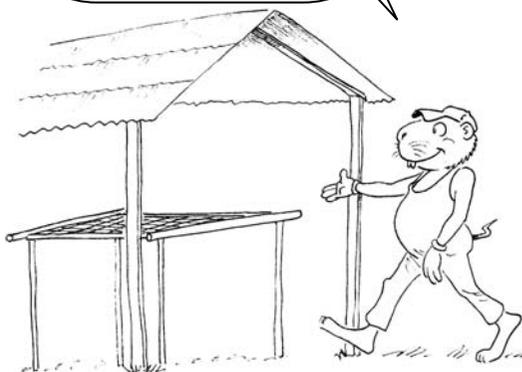


Si le fourrage peut être placé directement sur le sol de l'enclos, le concentré doit impérativement être placé dans une mangeoire.

Un abreuvoir dans chaque enclos est suffisant quel que soit le nombre d'animaux présent. Par contre, le nombre de mangeoires à disposer dépend du nombre d'animaux présents dans l'enclos. On place une mangeoire pour trois animaux. De plus, les mangeoires doivent être dispersées dans les différents coins de l'enclos.

Si le nombre de mangeoires est insuffisant, les animaux risquent de se battre pour manger en premier. Ainsi, les plus forts mangeront les premiers et ne laisseront rien aux autres. Les plus faibles resteront toujours les plus petits. Les risques de bagarre augmentent.

L'aulacodiculteur doit aménager un endroit couvert pour le stockage de son fourrage.



3.3. Hygiène alimentaire et prévention

3.3.1. Le fourrage

Le fourrage doit être récolté dans une zone saine. Il faut éviter de récolter celui qui pousse au bord de la route, dans des marigots ou à proximité des décharges et latrines. En effet, il risquerait d'être contaminé par des microbes qui donneraient des maladies aux animaux. Il faut aussi éviter de récolter du fourrage ayant des taches sur les feuilles (moisissures) qui peuvent nuire à la santé des animaux.

Les aulacodes apprécient plus le fourrage quand il

n'est pas trop vieux, ni trop sec. Toutefois, il est indispensable de faire sécher le fourrage au moins 24 heures en l'étalant au soleil, avant de le distribuer aux animaux, afin de limiter les risques de diarrhée. Cela permet en effet de diminuer sa teneur en eau d'une part, et de détruire les œufs de certains parasites digestifs souvent présents à la base des tiges, d'autre part. Une fois qu'il a séché une journée, le fourrage doit être stocké à l'abri de la pluie.

Le fourrage non graminéen (branches de palmier, troncs de papayers...) peut être distribué sans qu'il n'ait été préalablement séché mais il faut s'assurer qu'il n'a pas de parties nuisibles à la santé des aulacodes (moisissures, pourritures, taches).

3.3.2. Le concentré

Le concentré doit être stocké à l'abri de la pluie, des voleurs, des souris, des insectes, et dans un endroit propre. L'utilisation de fûts ou bidons en plastique avec couvercle est particulièrement recommandée pour le stockage.

Il ne faut pas stocker de trop grosses quantités car les risques de dégradation existent (pourritures, rongeurs, humidité). Il faut surveiller les réserves car il ne faut pas de rupture, les aulacodes doivent recevoir du concentré tous les jours, sans exception.

**Fourrage + concentré + minéraux =
ration complète !**



**mon concentré est
stocké à l'abri !**



Il faudra aussi être très vigilant à sa qualité avant la distribution. Il faudra porter une attention particulière à ce que les tubercules ne soient pas pourris ou recouverts de moisissures. De même, il faudra faire attention à ce que les céréales ne soient pas poussiéreuses car cela pourrait entraîner des maladies respiratoires. Il faut les préserver des insectes (charançons) qui percent les graines et ne laissent que des enveloppes sans valeur nutritive.

3.3.3. Le complément minéral

Les os doivent être secs et propres, sans reste de viande. Il faut les faire cuire, puis on les gratte pour retirer la viande qui reste collée dessus. Enfin, on les fait sécher au soleil plusieurs jours, les fourmis termineront le nettoyage.

Les coquillages, eux, peuvent être brûlés



légèrement avant d'être distribués. Il est aussi possible de les calciner complètement, de piler les coquilles et de distribuer la poudre obtenue en mélange avec le concentré.

3.4. Les problèmes d'élevage liés à l'alimentation

Il faut toujours penser à un facteur alimentaire en cas de problème d'élevage.

En effet, si l'aliment distribué est de mauvaise qualité ou n'est pas en quantité suffisante, on peut constater subitement :

- des bagarres (compétition)
- des mortalités
- des retards de croissance
- des amaigrissements
- des défauts d'usure des dents
- des affections respiratoires
- des mortalités
- des cas d'infanticide
- des dystocies
- des dégradations des structures d'élevage
- des problèmes de compétition alimentaire
- des cas de diarrhée.

Le respect des règles de la distribution de l'aliment (quantité, nombre de mangeoires) et celles de l'hygiène évite tous ces problèmes.

Diverses causes alimentaires peuvent être à l'origine de mortalités sur les aulacodes :

- Séchage du fourrage insuffisant (diarrhée et/ou coccidiose).

- Présence de moisissures sur le concentré (tubercules) ou le fourrage (rechercher la présence de taches blanches sur les feuilles du fourrage).
- Concentré poussiéreux (affections respiratoires : il convient dans ce cas de tamiser le concentré avant de le distribuer).
- Présence de charançons dans le concentré : ces insectes vident l'intérieur des céréales, ce qui a deux conséquences :
 - le concentré devient très poussiéreux (problèmes respiratoires),
 - le concentré perd de sa valeur alimentaire. L'alimentation est alors déséquilibrée ce qui peut conduire à des problèmes.

Le respect du bon séchage et stockage du fourrage, ainsi que la protection du stock de concentré, permettent d'éviter bon nombre de problèmes liés à l'alimentation.



CHAPITRE 4
LA CONDUITE
D'ELEVAGE.



Dans l'exercice quotidien de son activité, l'aulacodiculteur est amené à effectuer un certain nombre d'opérations (distribution de l'alimentation, nettoyage, etc.) pour assurer l'entretien de ses animaux et le maintien en bon état de son élevage : on parle de la conduite d'élevage.

Un éleveur qui ne respecte pas les règles de la conduite d'élevage expose son bâtiment et ses enclos à des détériorations. De plus, ses animaux peuvent facilement contracter des maladies et en mourir. Par contre, quand la conduite d'élevage est bien appliquée, les risques de mortalité sont très réduits. Durant la conduite d'élevage, il est recommandé de communiquer avec ses aulacodes. L'aulacode est un animal stressé et des points de référence, comme la voix de l'éleveur, lui permettent d'être plus calme et d'exprimer tout son potentiel.

Il s'agit essentiellement de la distribution de l'alimentation, du nettoyage mais il y a bien d'autres choses sur lesquelles il faut porter une attention quotidienne.



4.1. Comment dépister des changements au sein de son élevage ?

Tous les jours, l'éleveur doit effectuer l'inspection du cheptel afin d'apprécier l'état de son bâtiment et de ses animaux. En effet, plus rapidement une anomalie sera décelée et plus facilement elle sera éliminée.



4.1.1. Inspection des infrastructures et de l'hygiène.

Il est important que le bâtiment et les enclos soient en bon état et propres pour le bien-être des animaux. Il faudra essayer de repérer d'éventuelles détériorations du bâtiment (trous dans le toit laissant passer l'eau) ou des enclos (enclos abîmés, couvercles rongés, trappe rongée, sol creusé, trous dans l'enceinte...), afin d'envisager les réparations qui s'imposent.

Il faudra aussi s'assurer de la bonne propreté des locaux, que le sol est propre, qu'il n'y a pas de toiles d'araignées ou de poussière, qu'il n'y a pas dans les enclos d'accumulation d'aliments qui risqueraient de pourrir et de provoquer des maladies chez les animaux. Pendant l'inspection, on recherche l'humidité dans les enclos ou encore la présence d'eau après une pluie.

4.1.2. Inspection de l'aliment distribué

Il faut vérifier si la quantité et la qualité d'aliment distribué sont normales.

Les aulacodes prennent leurs repas à diverses reprises, le jour comme la nuit. Il doit donc toujours y avoir des aliments disponibles dans les enclos, et même des restes de fourrage le lendemain (pas en très grande quantité), ce qui atteste que les animaux ont reçu suffisamment d'aliment. Dans le cas contraire, il faut augmenter la quantité.

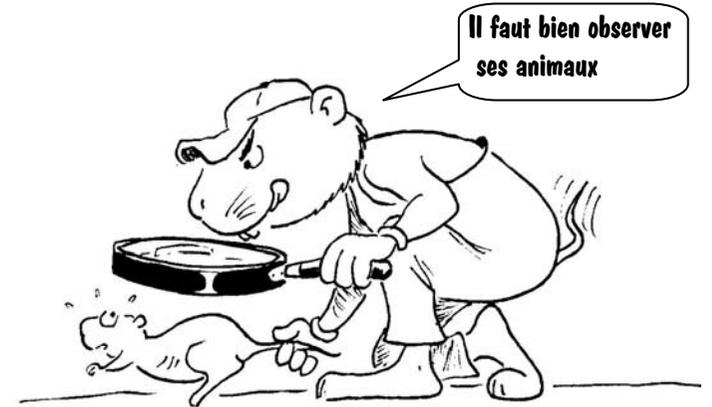
Dans le cas de refus en quantité anormalement haute, il faut suspecter qu'un animal est malade et a perdu l'appétit.

Un facteur très important à ne pas négliger est l'aspect des refus. On vérifiera que les restes de concentré et de fourrage n'ont pas des moisissures ou des champignons. S'il y a des moisissures, il faudra veiller à une meilleure qualité des aliments au moment de la distribution.

On vérifiera aussi que le nombre de mangeoires disposées dans les enclos est suffisant pour le nombre d'animaux qui s'y trouvent (une mangeoire pour 3 aulacodes).

4.1.3. Inspection des animaux.

Il est important d'observer tous les animaux chaque jour afin de repérer s'il y a eu des naissances, si des animaux se sont blessés en se battant ou s'ils sont malades. Cette inspection est généralement réalisée en même temps que la distribution d'aliment ou le nettoyage. En entrant dans le bâtiment d'élevage, il est recommandé de parler aux animaux et de leur donner des signes qui leur permettront de vous reconnaître.



Un animal bien portant réagit à l'approche des gens. Il a un pelage lisse et luisant et mange bien. Plusieurs signes permettent de détecter un animal malade, mais c'est avant tout la bonne connaissance que l'éleveur a de ses animaux qui lui permet de repérer rapidement quelque chose d'anormal.

Pour repérer un animal malade, il faut observer les aspects suivants :

Le comportement de l'animal : un animal qui s'isole dans un groupe de plusieurs animaux est suspect, de même qu'un animal qui a l'air triste et ne réagit plus à l'approche des gens.

La consommation d'aliments : un animal malade s'arrête de manger. L'éleveur s'en aperçoit en constatant que le fourrage est intact ou qu'il reste beaucoup de concentré. Si ce n'est pas dû à une maladie, le manque d'appétit peut être dû à une mauvaise usure des dents.

Un animal maigre se reconnaît par le fait que sa colonne vertébrale devient saillante, elle forme un angle en forme de v.

L'aspect des crottes : les crottes normales ressemblent à un grain de café. Si elles sont pâteuses ou liquides, c'est que l'animal a la diarrhée.

Le pelage : le pelage d'un animal en bonne santé est lisse et luisant. Un animal malade a les poils souvent hérissés. Mais parfois, le pelage peut être hérissé sans que l'animal ne soit malade. Cela peut se produire s'il a froid (revenir alors vers 12 h, quand il fait chaud, pour savoir si c'est le froid ou la maladie qui entraîne le pelage hérissé) ou quand l'animal est fâché (s'il n'est pas bien soigné depuis plusieurs jours). De même, les femelles allaitantes ont souvent le pelage hérissé et parfois perdent leurs poils sans pour autant être malades.

La toux : on peut parfois entendre les animaux tousser. Souvent c'est dû à l'humidité persistante et au froid.

4.2. Comment réagir face à une anomalie constatée dans l'élevage ?

4.2.1. Les problèmes d'hygiène

L'aulacode est très sensible à l'hygiène. De l'humidité permanente, des souris en grand nombre, des déchets non enlevés peuvent provoquer des maladies. L'épandage de cendre permet de réduire l'humidité des sols. Une situation anormale doit immédiatement être corrigée.

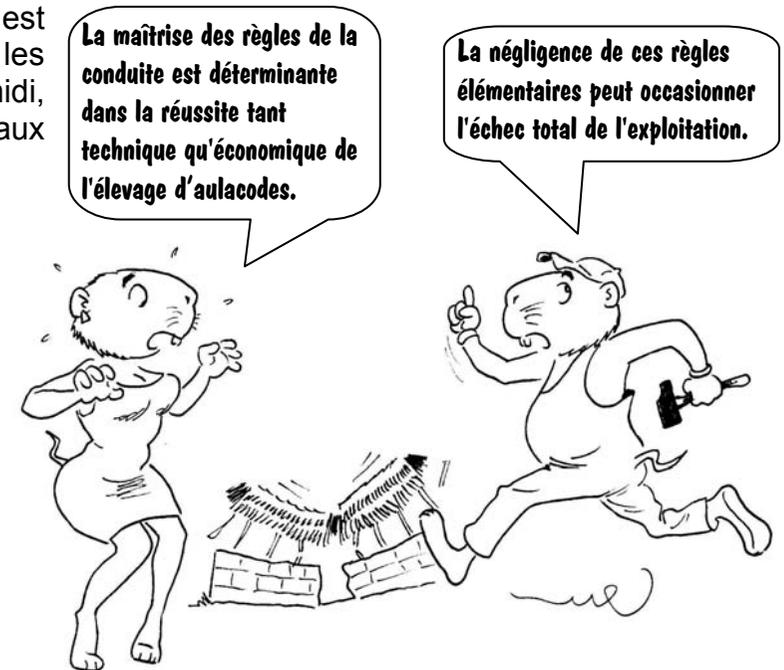
Certains autres problèmes ponctuels d'hygiène peuvent se poser. C'est le cas des invasions de fourmis. Dans ce cas précis, l'épandage de gasoil et de l'huile de vidange autour du bâtiment permettront de les chasser. Il faut faire attention à ne pas en mettre à l'intérieur des enclos au risque d'intoxiquer les animaux. De plus, il faut nettoyer sur-le-champ les enclos pour libérer les animaux des fourmis.



4.2.2. Dégradation de l'infrastructure

Lorsqu'on constate que l'infrastructure est dégradée, on effectue rapidement les réparations, par exemple dans l'après-midi, après la conduite et le soin normal aux aulacodes.

- Si c'est la toiture qui est trouée, il faut vite changer la tôle concernée pour ne pas exposer les animaux à une éventuelle pluie qui pourrait inonder le bâtiment et entraîner des problèmes d'hygiène.
- Si l'enclos est rongé ou le couvercle est cassé, il est préférable de transférer les animaux en attendant la réparation.



4.2.3. Problèmes liés à la distribution de l'aliment

- Si on remarque que les restes d'aliments sont de mauvaise qualité (concentré moisi ou pourri, fourrage moisi ou ayant des tâches...), il est recommandé de les éliminer (les sortir des enclos et les jeter) et d'inspecter son stock d'aliment.
- Si on remarque qu'il n' y a pas (ou pas en quantité suffisante) des restes de fourrage, il faut augmenter la quantité distribuée. De même, si les refus sont excessifs, il faut diminuer la quantité pour éviter le gaspillage.
- Enfin, si le nombre de mangeoires est inadapté au nombre d'aulacodes, il faut l'ajuster. Il faut une mangeoire pour 3 animaux. Il faut diminuer s'il y en a en excès pour éviter le gaspillage ou augmenter pour éviter les brimades et les bagarres.

4.2.4. Comment réagir devant un animal malade ou mal portant ?

D'autres détails se trouvent dans le chapitre 6 « maladies et soins ».

- Si un animal est blessé, brimé ou maigre, il faut l'isoler, c'est-à-dire le mettre seul dans un enclos ou une cage.

- Dans le cas du blessé, il faut ensuite soigner la blessure tous les jours en y appliquant de l'antiseptique (par ex. **Bétadine®**) et un antibiotique en poudre d'application externe (par ex. **Banéocin®**), jusqu'à ce que la plaie de l'animal soit cicatrisée. Si la blessure est très grave, il peut être préférable de sacrifier l'animal pour le vendre ou le consommer.
- Pour les animaux brimés, on les met ensuite au traitement d'eau sucrée citronnée et on les nourrit correctement afin qu'ils reprennent des forces.
- Les animaux maigres doivent minutieusement être observés afin d'identifier exactement la cause de cet amaigrissement. Il y a plusieurs possibilités :
 - L'animal est parasité, un déparasitant doit être donné (par exemple, graines de papaye séchée et écrasées).
 - L'animal a été mal nourri (manque d'aliment, brimades).



- L'animal est malade (demander conseil à un vétérinaire ou chez un autre éleveur).
- L'animal a des problèmes dentaires.

Deux principaux types de **problèmes dentaires** peuvent se rencontrer :

- **Mauvaise usure des dents.** La longueur des dents empêche l'aulacode de se nourrir. Cela peut être dû à l'absence d'os ou à une malformation. Il faudra l'anesthésier pour lui scier les dents ou le sacrifier. Il faut proposer des os pour les autres.
- **Fracture des incisives** (suite à une crise de panique par exemple)
 - Si la **fracture est légère**, il n'y a rien à faire sinon attendre et donner à l'animal des aliments faciles à avaler (fourrage tendre, bouillie mise dans une seringue).
 - Si la **fracture est forte**, il faut sacrifier l'animal.

4.3. Comment maintenir les animaux dans un environnement sain ?

4.3.1. Protection des animaux contre les intempéries (froid, vent, pluie)

Les aulacodes supportent bien la chaleur. Ils sont par contre assez sensibles aux courants d'air, au froid et à l'humidité. D'une manière générale le bâtiment d'élevage sera fermé et les

fenêtres ne seront ouvertes qu'en cas de grosses chaleurs. Il faudra toujours refermer ces fenêtres pendant la nuit.

Si du grillage compose certains pans de mur, on disposera des nattes ou des sacs pour éviter l'entrée de pluie ou de courant d'air. En enclos fermés, les animaux sont moins exposés, mais il faut être vigilant pour ceux en cages et en enclos ouverts.

Les aulacodes sont aussi sensibles aux **baisses de température**, mêmes minimales. Au Gabon, les périodes critiques se situent autour des changements de saisons. **A ces périodes**, il est fortement recommandé d'administrer à l'ensemble du cheptel, et sur une durée de 10 jours à cheval sur le changement de saison, **de l'eau sucrée et citronnée**, afin de renforcer les défenses des animaux.

Pour composer l'eau citronnée et sucrée on met 55 morceaux de sucre et deux grands verres (soit 40cl) de pur jus de citron dans un seau d'eau de 20 litres.

4.3.2. Maintenir les structures d'élevage dans de bonnes conditions, planifier et organiser le travail

Le nettoyage est indispensable pour que les animaux soient en bonne santé. Les enclos doivent être propres et secs.

Il faut faire le nettoyage complet des enclos 2 fois par semaine. Il faut alors ramasser tous les débris alimentaires et les crottes, et balayer les enclos.

En plus, il faut utiliser des produits qui tuent les microbes pour éviter les maladies. Ce sont les désinfectants, avec lesquels on effectue la désinfection.

Ce sont des produits liquides que l'on pulvérise après avoir **nettoyé parfaitement** les enclos ; c'est-à-dire **qu'en plus du balayage, il faut gratter le sol pour décoller les saletés qui s'accumulent dans les coins**. En effet, si on pulvérise du désinfectant sur de la saleté, la désinfection devient alors inefficace et inutile.

On peut, pour désinfecter, utiliser :

Grésil : on dilue un bouchon dans 2 litres d'eau

Javel : on dilue un verre dans un seau d'eau

Cendre : La cendre a aussi un pouvoir désinfectant. On prend une poignée qu'on répand à l'aide d'un balai dans l'enclos préalablement bien nettoyé.

- La désinfection des enclos doit avoir lieu une fois par semaine et au minimum tous les 15 jours.
- La désinfection du bâtiment général doit avoir



lieu trois ou quatre fois par an après un nettoyage complet.

- Les mangeoires et abreuvoirs doivent également être régulièrement désinfectés. Une fois par mois, les abreuvoirs et les mangeoires sont nettoyés avec de l'eau savonneuse puis désinfectés par trempage dans une solution de Javel ou de Grésil.

En effet, si les abreuvoirs et mangeoires sont sales, l'animal peut refuser de manger ou de boire ou bien consommer des microbes qui risquent de le faire tomber malade.

Puisque l'eau est changée tous les jours, le nettoyage des abreuvoirs a lieu en même temps.

De même, les mangeoires doivent être vidées tous les jours même s'il reste du concentré dedans; car celui-ci en s'accumulant risque de pourrir. S'il y a dans la mangeoire des restes humides, il faut laver la mangeoire et la faire sécher avant de redistribuer l'aliment.

4.4. Organisation du travail

Avec de l'habitude, l'éleveur pourra assurer rapidement la conduite et le contrôle de son élevage.

A heure fixe et en matinée, l'inspection du cheptel et l'alimentation des aulacodes peuvent se faire en même temps. La priorité est de distribuer le fourrage.



Les mangeoires et abreuvoirs peuvent être sortis de l'enclos ou la cage pour être vidés et ensuite remplis avec du nouveau concentré et de l'eau propre. Les aulacodes refusent de boire une eau vieille et sale.

Les aulacodes doivent recevoir tous les jours du **fourrage ET** du **concentré**. On distribue toujours le fourrage avant le concentré.

Ensuite, l'éleveur pourra s'attacher à d'autres tâches comme le remplissage du cahier d'élevage, les pesées, la constitution de groupes d'accouplement, etc.



4.5. La manipulation de l'aulacode.

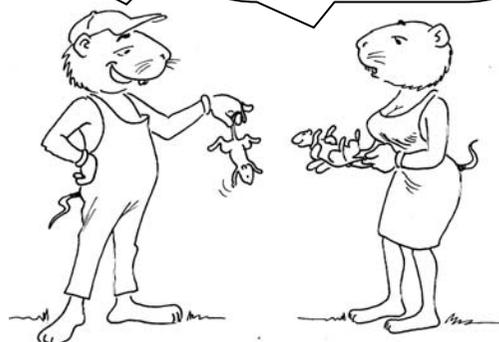
Régulièrement l'éleveur devra déplacer et saisir ses animaux. L'aulacode est craintif et sauvage et il faudra être calme et avisé lors des manipulations. La queue de l'aulacode est fragile et peut s'arracher facilement lors des manipulations si on ne fait pas très attention. Attention aux griffes des aulacodes qui peuvent égratigner l'éleveur !

Les jeunes animaux de moins d'un kilo peuvent être soulevés par la queue sans risques de la voir s'arracher. Toutefois, pour l'empêcher de s'agiter, il est recommandé de les saisir par le

dos (derrière les pattes avant et sans trop serrer) avec l'autre main et de les tourner ventre en l'air en gardant la queue tendue.

Les plus jeunes se tiennent par la queue...

Mais c'est mieux en les tenant en plus par le dos !



Les subadultes peuvent être soulevés par la queue mais il est préférable de les saisir par le dos avec l'autre main pour que tout le poids de l'animal ne tire pas sur sa queue, surtout s'il s'agite. On le tourne ventre en l'air pour qu'il se calme.

Les plus gros animaux doivent être déplacés à l'aide d'une cage de contention. Il est possible de les soulever par la queue mais il faut rapidement le déposer dans une cage de contention ou faire poser les pattes avant sur le sol pour éviter que la queue ne s'arrache.

L'aulacode entre facilement dans une cage de contention où il a l'impression de se cacher. Dans un enclos, on placera la cage le long d'un mur et on dirigera calmement l'aulacode vers la cage. Pour faire sortir ou faire bouger un aulacode à l'intérieur de la cage, on souffle doucement sur sa tête. L'aulacode fuit le souffle de l'éleveur.

En cas de difficultés avec des animaux récalcitrants, il faut toujours rester calme et utiliser la cage de contention. Au besoin, on attendra quelques minutes que l'animal se calme.

CHAPITRE 5

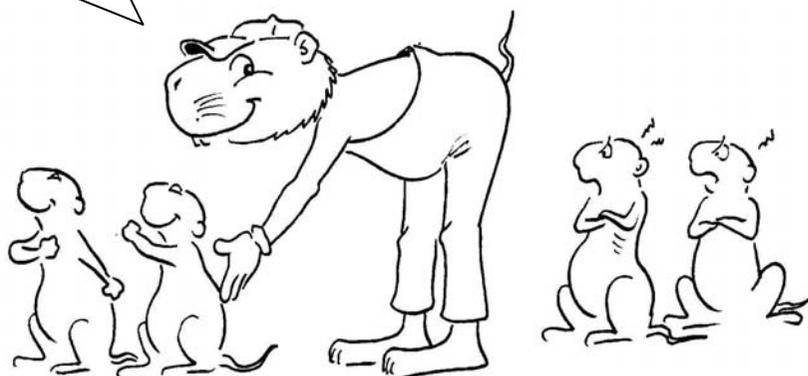
LA REPRODUCTION



Une bonne connaissance des données sur la reproduction est nécessaire pour un éleveur car elle lui permet :

- D'avoir des naissances quand il le veut, ces petits pourront ensuite être engraisés et vendus.
- De prévoir ses ventes à l'avance.
- De maîtriser le nombre d'animaux qu'il doit avoir en fonction des capacités de son bâtiment.

**les reproducteurs d'un côté,
les autres de l'autre**



On ne doit pas faire se reproduire tous les animaux de son cheptel, sinon, on serait vite débordé par le nombre des naissances et dans

l'incapacité de loger tout le monde. Ainsi, il faut avoir un nombre de reproducteur fixe, adapté aux capacités de son bâtiment : **c'est le cheptel reproducteur.** Tous les autres animaux, mâles et femelles ne devront servir qu'à la vente : **c'est le cheptel d'engraissement.**

5.1. Comment reconnaître le sexe

d'un aulacode ?

5.1.1. Le sexage des jeunes

Contrairement au cas de plusieurs espèces animales, il n'existe pas de dimorphisme sexuel chez les aulacodes. Il n'est donc pas facile de distinguer les mâles des femelles d'un simple coup d'oeil.

Toutefois, il existe un moyen de déterminer le sexe des aulacodes dès leur naissance. Pour cela, il faut prendre le jeune en main, le mettre sur le dos et observer ses parties génitales. **Chez le mâle, la distance** entre l'anus et les parties génitales est **plus grande (2 fois celle de la femelle)**.

Il est important de savoir reconnaître le sexe des jeunes, car au moment du sevrage, il faudra séparer les mâles des femelles.

5.1.2. Le sexe des adultes

Chez la femelle, l'anus et la région génitale restent très proches.

Il est très facile de reconnaître les mâles adultes car leurs **parties génitales** changent d'aspect et de couleur et deviennent **marron et ridées**. Ce changement de couleur a lieu à la puberté. C'est un peu avant ce moment là qu'il est préférable d'isoler chaque mâle, car les mâles pubères peuvent se battre entre eux jusqu'à la mort.

5.2. Quand ont lieu les premiers accouplements ?

Les femelles sont mises à la reproduction vers l'âge de **6 mois** même si la maturité survient un peu plus tôt. Leur **poids** doit être au **minimum de 1,8 kg**.

Les mâles peuvent être mis à la reproduction dès que leurs parties génitales deviennent brunes. Cependant il est préférable qu'ils aient **8 mois** avec un poids de **3 kg** à peu près.

5.3. La constitution du groupe de reproduction

L'aulacode est polygame, c'est-à-dire qu'il peut accoupler plusieurs femelles en même temps. Ainsi, un groupe de reproduction doit se composer d'un mâle, et de 1 à 6 femelles au maximum.

L'accouplement polygame présente plusieurs avantages :

- il permet de gagner de l'espace car on n'utilise qu'un seul enclos pour mettre plusieurs femelles en accouplement,
- il permet d'entretenir moins de mâles reproducteurs,



- il permet de gagner du temps car les femelles sont accouplées en même temps,
- il permet de regrouper les mises bas, ce qui permet une meilleure gestion de l'espace lors du sevrage des petits. En effet, les petits aulacodes de même âge et issus de mères différentes peuvent être regroupés ensemble lors du sevrage.

Les accouplements doivent avoir lieu dans des enclos pour que les animaux aient assez de place pour faire leur parade. Il ne faudra pas oublier d'y mettre du fourrage en quantité suffisante et plusieurs mangeoires.

Le mâle est d'abord placé dans l'enclos afin qu'il puisse marquer son territoire et pour éviter les bagarres. Les femelles seront placées toutes ensemble au moins 24 heures après.

Avant d'accoupler des aulacodes, il faut préalablement s'assurer que le groupe est compatible ; c'est-à-dire que les animaux peuvent se reproduire entre eux. Pour cela, il faut contrôler deux aspects :



1. La parenté : il ne faut pas croiser des animaux de même sang car cela créerait de la consanguinité. Les risques d'avoir des petits anormaux augmentent. Les petits peuvent présenter un état de santé précaire ou encore on peut remarquer des cas de mortinatalité ou d'avortement. Si ces petits survivent, on pourra remarquer qu'ils seront peu productifs. Dans la pire des situations, on a des cas de stérilité.

Famille A d'un côté, B de l'autre

Je peux croiser les produits de A avec les produits de B



on peut mettre plusieurs soeurs dans un même groupe de reproduction.



Ainsi, le mâle ne doit être ni le père, ni le frère, ni l'oncle, ni le grand-père, ni le petit-fils ou encore le fils d'une des femelles. Par contre, les femelles peuvent avoir des liens de parenté car elles ne se mélangent pas entre elles.

Pour vérifier la parenté, on se réfère au cahier d'élevage et aux fiches individuelles en regardant de quels

parents ils sont issus. En laissant toujours une même famille du même côté du bâtiment, on évite de croiser les animaux venant d'une même famille (du même côté).

1. Leurs poids : pour éviter les bagarres et permettre au mâle de dominer toutes les femelles, il faut :

- Que le **mâle** fasse au moins **1 kg de plus** que la femelle la plus lourde (mais il peut aussi faire 2 kg de plus). Il faut aussi éviter que le mâle soit trop lourd. Si le mâle est plus petit que la femelle, il ne pourra pas la monter.
- Que le groupe soit assez homogène. Ainsi, l'**écart de poids** entre la **femelle** la plus lourde et la plus légère ne doit pas être supérieur à **500 g**.



5.4. Prévisions sur les mises bas

5.4.1. Le test de gestation

Une technique importante en gestion de la reproduction est la réalisation du test de gestation (grossesse) sur les femelles mises en accouplement.

Ce test, visant à voir si la femelle a déjà des petits dans le ventre, se réalise **entre quatre et huit semaines** après la mise en accouplement. Un test réalisé trop tard pourrait paraître négatif alors que la femelle est effectivement gestante.

Il consiste à introduire délicatement un coton tige dans le vagin de la femelle et à prélever un peu de mucus. La couleur de ce mucus va pouvoir nous renseigner.

- Si le **mucus** est **transparent**, la femelle n'est pas gestante
- Si le **mucus** montre des colorations **rougeâtres ou brunâtres**, la femelle est gestante.

Une femelle non gestante après le premier test de gestation sera remise au mâle pour deux semaines supplémentaires et un nouveau test sera alors réalisé (voir § ci-dessous « infécondité » pour le traitement des femelles qui ne tombent pas gestante).

Si on ne réalise pas ce test de gestation, on peut se rendre compte de la gestation de la femelle en observant son abdomen. En effet, lorsque la femelle

On réalise le test de gestation entre 4 et 8 semaines après la mise en accouplement



On réalise le test de gestation entre 4 et 8 semaines après la mise en accouplement

est gestante, le volume de son abdomen augmente mais cela ne se constatera qu'à la fin de la gestation.

5.4.2. Planifier les mises bas et l'occupation du bâtiment

Après la fécondation, la femelle met **cing mois de gestation** avant la mise bas. La mise bas consiste à expulser les petits du ventre de la mère.

L'enregistrement de la date du test de gestation positif permet de prévoir la mise bas pour approximativement **trois mois et demi** plus tard. Il n'y aura donc pas de surprise au moment de la mise bas.

La portée comprend de 1 à 12 petits avec une **moyenne de 4 à 5** aulacodaux. Les petits ressemblent à des adultes en miniatures et sont actifs dès les premières heures. Il n'y a pas de soins particuliers à donner aux nouveaux nés ou à la mère. Il faut seulement donner beaucoup à manger et à boire. La mère mange complètement les enveloppes fœtales, souvent sans laisser de trace.

5.5. Le sevrage des aulacodeaux

Après un mois minimum d'allaitement les petits peuvent se débrouiller seuls et ils peuvent alors être séparés de leur mère, c'est **le sevrage**. Il est généralement réalisé à 40 jours. Les jeunes



ont alors un poids proche de 600 grammes. Le sevrage ne doit pas être trop tardif car la mère s'épuise à cause de la tétée prolongée des petits.

Au sevrage, les jeunes mâles sont séparés des femelles. C'est le moment idéal de constituer **des groupes d'engraissement** en réunissant des jeunes mâles issus de plusieurs mères différentes mais dont les **poids sont homogènes**. De la même manière, des groupes de jeunes femelles peuvent être constitués au moment du sevrage. Cela permet d'éviter que les frères et sœurs ne s'accouplent entre eux.

Si les mâles et les femelles ne sont pas séparés lors du sevrage, on doit le faire avant qu'ils ne soient pubères (avant que les parties génitales des mâles ne changent de coloration) c'est-à-dire vers l'âge de quatre à cinq mois.

Après le sevrage, la femelle qui a mis bas peut être rapidement intégrée dans un nouveau groupe de reproduction et mise en accouplement.

Exercice : si on dispose de deux femelles et d'un mâle reproducteur ainsi que de trois enclos, combien doit-on avoir d'enclos pour loger tout le monde après le sevrage ? Réponse : 3. Le



premier enclos abrite les géniteurs en accouplement pendant qu'un autre enclos abrite tous les jeunes mâles et le dernier enclos toutes les jeunes femelles.

5.6. Les problèmes d'élevage en lien avec la reproduction

5.6.1. Les bagarres et les brimades

D'une manière générale, lorsqu'on réalise des groupes d'animaux, il faut veiller à l'homogénéité des poids, aussi bien pour les groupes d'accouplement que pour les groupes d'engraissement car cela permet d'éviter les bagarres et les dominances. En effet, si un individu est plus gros, il sera plus fort et aura tendance à empêcher les autres de s'alimenter correctement quitte à les agresser.



Dans le cas précis du groupe de reproduction, il faut veiller à ce que le mâle soit mis avant les femelles pour que ce dernier puisse marquer son territoire. S'il est introduit après les femelles, il y a risque de bagarre.

Une femelle introduite en différé dans un groupe d'accouplement peut aussi occasionner des bagarres, il est donc préférable de les introduire toutes ensemble.

Il faut veiller à ce que les animaux mis en accouplement soient nourris suffisamment (adapter les quantités en fonction du nombre d'animaux présent). De même, le nombre de mangeoires doit être adapté au nombre d'animaux (une mangeoire pour 3 animaux).

Toutefois, il peut arriver qu'un mâle particulièrement "viril" se bagarre avec une femelle qui ne voudrait pas se laisser monter, même si les poids ont été bien choisis. Le mâle s'accroche avec ses griffes sur les flancs de la femelle pendant l'accouplement et peut occasionner des blessures, parfois profondes. Cela arrive généralement rapidement après la mise en accouplement. C'est pourquoi il faut toujours surveiller le groupe pendant quelques jours.

Si un mâle blesse légèrement une femelle (juste quelques éraflures avec le poil qui est parti), ce n'est pas la peine de la séparer. Mais si la femelle est trop blessée avec une forte plaie, il faudra la retirer du groupe, l'isoler et la soigner. Cependant, il faudra bien penser que cette femelle peut être gestante, on pensera donc à faire un test de gestation à la femelle blessée en même temps que les autres du groupe.

5.6.2. Infécondité

Si certaines femelles en accouplement ne tombent jamais gestantes, cela peut être dû à plusieurs causes :

- Problèmes de stérilité du mâle ou de la femelle
- Problèmes d'écart de poids entre le mâle et ses femelles

- Répulsion naturelle (incompatibilité des individus)

**un mâle viril est souvent
un bon reproducteur**



Si on se rend compte que le problème est dû au fait que le mâle pèse moins que les femelles ; il faut l'isoler et bien le nourrir pour qu'il prenne plus vite du poids et soit capable de monter les femelles qui lui sont destinées. On peut aussi réaménager le groupe en apportant un mâle plus lourd si on a la possibilité d'en trouver.

Dans le cas d'une stérilité vraie, on n'a pas d'autre solution que de réformer les animaux concernés.

Après quatre tests de gestation négatifs effectués toutes les deux semaines, la femelle sera mise en accouplement avec un autre mâle. Si les mêmes résultats (négatifs) sont encore observés, la femelle est supposée stérile et placée en groupe d'engraissement destiné à la consommation.

Si aucune femelle n'est gestante après deux tests de gestation, le mâle sera supposé stérile et destiné à la consommation.

5.6.3. Les dystocies

Bien que dans la quasi-totalité des cas, les femelles aulacodes mettent bas sans aucun problème, il arrive parfois que des troubles à la mise bas surviennent. Les dystocies regroupent les problèmes graves de mise bas. Le taux de dystocie d'un élevage peut s'élever considérablement et même prendre une tournure épidémique dans les cas suivants :

- ration concentrée à base de **manioc frais pendant la gestation**,
- ration alimentaire **insuffisante** durant la gestation ; femelle maigre au moment de la mise bas,
- mauvaise **qualité** de l'aliment : présence de moisissures, de pourritures...

Généralement, les dystocies se manifestent par l'abattement partiel des femelles dans les **48 heures** précédant la date prévue de la mise bas. Il peut aussi arriver que la femelle expulse un ou deux jeunes, et n'arrive pas à expulser les suivants.

Généralement il est trop tard pour intervenir lorsqu'on suspecte une dystocie et la mort est inéluctable. Si quelques jeunes ont tout de même été expulsés, il faut essayer de les faire adopter par une autre mère allaitante. Les cas d'adoption sont réguliers chez les aulacodes.

Pour éviter ces problèmes de dystocie, il est préférable de bien nourrir (aliment de bonne qualité et en quantité suffisante) les femelles gestantes et **d'éviter** de leur donner une **ration concentrée à base de manioc**.

5.6.4. Les infanticides.

Il peut arriver qu'après la mise bas la mère mange une partie de ses enfants. Cela se rencontre parfois chez les nouvelles mères (primipares) et surtout chez les mères mal nourries pendant la gestation. Si la femelle a trop maigri pendant la gestation, elle risque de « compenser » sa perte de poids en mangeant ses petits.

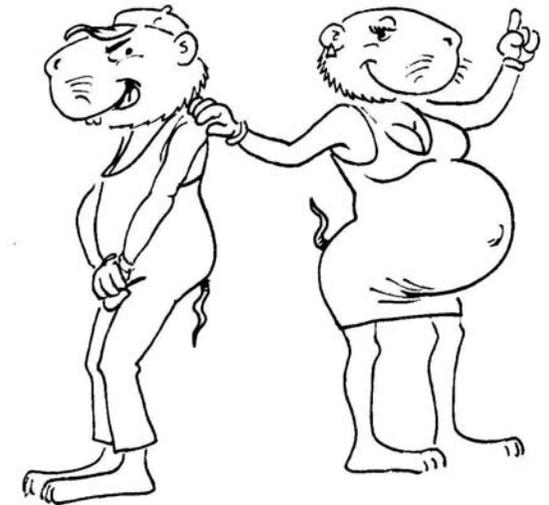
La meilleure solution est de bien alimenter les mères en fin de gestation, avec une alimentation riche en protéine et en minéraux. (tourteau, farine animale ou oléagineux).

Une bonne gestion de la reproduction est indispensable afin de permettre une productivité optimale des femelles.

5.7. Conclusion

La sélection progressive des meilleures mères permettra l'installation d'un élevage avec de moins en moins de problèmes.

Ainsi, il est important que les géniteurs soient identifiés, afin d'éviter les croisements consanguins et d'assurer une sélection des individus les plus performants. L'identification claire des géniteurs d'une part et des animaux destinés à la vente d'autre part permettra d'utiliser au mieux les capacités des structures sans jamais être dépassé par son cheptel.



Une bonne gestion de la reproduction est indispensable afin de permettre une productivité optimale des femelles.

CHAPITRE 6

LES MALADIES ET LES SOINS



L'essentiel de ce qui suit a déjà été abordé aux niveaux des chapitres précédents. Les problèmes liés à l'alimentation ont été traités dans le chapitre 3, les problèmes liés à la reproduction ont été abordés dans le chapitre 5, etc.

Toutefois nous centralisons dans ce chapitre 6 un récapitulatif des problèmes que l'éleveur peut rencontrer et des solutions qui sont proposées.

Dans les conditions équatoriales humides, les espèces de gibier et notamment l'aulacode sont moins sensibles aux maladies que les espèces domestiques. Ainsi, l'élevage d'aulacode ne nécessite pas de vaccination ou de distribution systématique de médicament comme c'est le cas dans l'élevage de volailles sélectionnées, par exemple

Cela permet :

- Un élevage techniquement plus facile, donc plus accessible.
- Une rentabilité optimisée par l'absence quasi totale de soins vétérinaires, qui impliquent des frais parfois lourds.
- La possibilité de pratiquer cet élevage dans des zones enclavées dans la mesure où l'assistance vétérinaire et l'approvisionnement en médicaments ne sont pas nécessaires.

6.1. La prévention des maladies.

La maladie ou la mortalité représentent des facteurs de perte économique. L'éleveur devra donc tout faire pour éviter au maximum les cas de maladies et de mortalité au sein de son cheptel.

Compte tenu de la rusticité de l'aulacode, les risques de maladie et de mortalité peuvent être significativement diminués en respectant 3 règles fondamentales :

1. Donner aux animaux une alimentation complète en quantité suffisante. Cela leur permet d'être en bonne santé, et d'avoir un système immunitaire efficace afin de résister aux microbes qu'ils croiseront.
2. Donner aux animaux une alimentation saine. En effet, l'alimentation peut être une source de microbes si l'on ne fait pas attention à sa qualité. Ainsi, il faudra toujours faire sécher le fourrage au moins 24 heures afin d'éviter les diarrhées. Il faudra aussi s'assurer de la qualité du concentré et ne jamais distribuer du concentré humide ou



présentant des traces de pourriture ou de moisissure, ou encore du concentré poussiéreux.

3. Assurer un environnement sain, c'est à dire un environnement dans lequel le microbisme est minimal. A cet effet, il est fondamental de pratiquer le nettoyage complet des enclos 2 fois par semaine, leur désinfection à l'aide de grésil ou d'eau de Javel une fois par semaine, ainsi que la désinfection périodique du bâtiment et du matériel d'élevage (mangeoires, abreuvoirs).

Ces mesures permettent d'assurer la prévention des maladies. Si elles sont respectées, le problème essentiel auquel l'éleveur risque d'être confronté reste le problème des plaies et des bagarres qui constituent la première cause de blessure et de mortalité en aulacodiculture.

Le respect de certaines règles permet de limiter les risques de bagarres et de blessures.

Pour éviter les bagarres, il faut :

- Nourrir les animaux suffisamment. Les animaux qui ont faim se battent pour l'accès à la mangeoire.
- Eviter la surpopulation dans les enclos et les cages.
- Constituer des groupes d'animaux ayant un poids homogène.
- Séparer les mâles dès l'âge de 4 mois s'ils ne sont pas castrés.

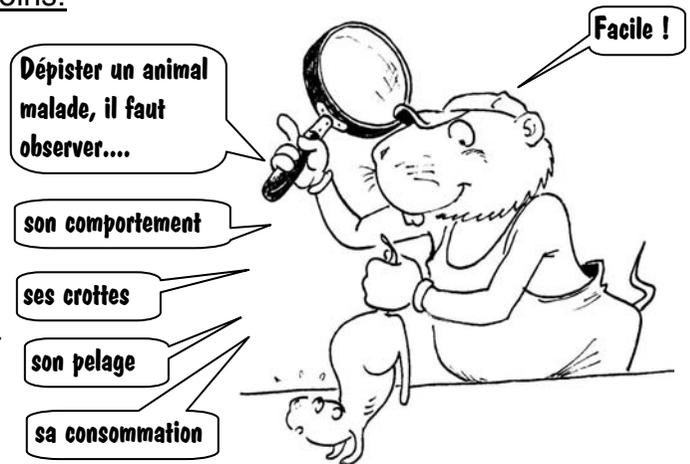
Pour éviter les plaies, il faut :

- Toujours avoir un comportement calme lorsqu'on est dans le bâtiment ou que l'on s'occupe des animaux afin d'éviter les crises de panique collective au cours desquelles les animaux peuvent s'infliger des traumatismes parfois mortels.
- Etre très précautionneux durant les manipulations afin d'éviter les coupures de la queue.
- Construire des cages et enclos qui ne présentent pas d'aspérités susceptibles de blesser les animaux.

6.2. Le dépistage d'un animal nécessitant des soins.

Plus l'éleveur détectera rapidement une anomalie sur un ou plusieurs de ses animaux, et plus son intervention aura des chances d'être couronnée de succès.

Le dépistage précoce d'une affection repose d'une part sur une inspection du cheptel quotidienne rigoureuse et attentive et d'autre part sur une bonne connaissance de l'éleveur de l'état habituel de ses animaux.



Plusieurs signes permettent de déceler un animal malade :

- Le comportement de l'animal : un animal qui s'isole dans un groupe de plusieurs animaux est suspect, de même qu'un animal qui a l'air triste ou bien un animal paniqué qui devient tout d'un coup docile et n'a plus le courage de fuir.
- L'état général de l'animal : si l'éleveur remarque qu'un animal a maigri, cela peut être un signe de maladie. L'aspect du pelage peut aussi être révélateur : le pelage d'un animal en bonne santé est lisse et brillant. Par contre, le pelage d'un animal malade est souvent hérissé. Toutefois, le pelage peut être hérissé suite à un stress ou au froid.
- Dans l'observation de l'état du pelage, un cas particulier est celui de la femelle allaitante qui a tendance à perdre ses poils en fin de lactation. Cela n'est pas dû à une maladie et elle se rétablira rapidement après le sevrage, il n'y a donc pas lieu de s'inquiéter.
- La consommation d'aliments : un animal malade s'arrête de manger. L'éleveur s'en aperçoit en constatant que le fourrage est intact ou qu'il reste beaucoup de concentré. Par ailleurs, l'aulacode, comme tous les rongeurs a les dents qui poussent en permanence, et s'usent au fur et à mesure qu'elles poussent. Parfois, l'usure ne se produit pas si l'animal ne se nourrit pas pendant plusieurs jours, ou s'il ne dispose pas d'aliments durs à ronger ou s'il a une malformation. Les dents deviennent alors si grandes qu'elles empêchent l'animal de manger et il maigrit.

- L'aspect des crottes : les crottes normales ressemblent à un grain de café. Il faut s'assurer que leur aspect est normal. Si elles sont pâteuses ou liquides, c'est que l'animal a la diarrhée.
- La toux : les maladies respiratoires se traduisent souvent par de la toux.

6.3. Principales affections et soins à pratiquer en élevage d'aulacode.

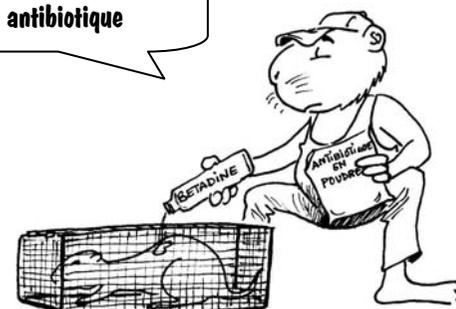
Nous allons maintenant exposer l'attitude à avoir face aux deux situations les plus fréquentes : les blessures et les mortalités.

Il est important de bien noter que la présence d'un vétérinaire est indispensable pour le choix d'un antibiotique et impératif pour l'utilisation des anesthésiques.

**Pour les plaies, un antiseptique
et une poudre antibiotique**

6.3.1. Les plaies.

De façon générale, un animal blessé doit toujours être isolé pendant la durée du traitement, car le laisser dans le groupe l'exposerait à de nouvelles bagarres qui pourraient aggraver ses blessures.



Pour les plaies, un antiseptique et une poudre antibiotique

Toutefois, tout dépendra de la gravité de la blessure. Par exemple, quand une femelle est blessée dans un groupe de reproduction, elle pourra être laissée au sein de ce groupe si la blessure n'est que superficielle.

Si la blessure est superficielle des soins locaux seront suffisants. Il est alors préconisé d'appliquer sur la plaie un antiseptique local (bien mouiller la plaie à l'aide de l'antiseptique, par exemple de la bétadine®) puis une poudre antibiotique externe (par exemple du banéocin®, on saupoudre la plaie sur toute sa surface).

Si la blessure est profonde et que les muscles sont nettement visibles, il faudra soit sacrifier l'aulacode en le vendant ou en le consommant, soit pratiquer les mêmes soins locaux que dans le cas des blessures superficielles mais chaque jour et pendant quatre jours au moins. Ce traitement est par exemple appliqué en cas de rupture de la queue. Dans la mesure du possible un traitement antibiotique général par voie orale pendant la durée des soins ou une injection d'un antibiotique longue action sera appliqué en parallèle aux soins locaux. L'appui d'un technicien vétérinaire est nécessaire pour le choix de l'antibiotique et la posologie à utiliser.

Certaines blessures graves sur des animaux de valeur, comme des géniteurs, peuvent nécessiter la pratique d'une anesthésie pour effectuer les soins et par exemple mettre des points de suture.

En cas de manque de moyen pour soigner les blessures graves, l'animal devra être sacrifié et consommé ou vendu. Il faut qu'un traitement soit économiquement rentable. Sacrifié (et vendre)

rapidement un aulacodes est souvent économiquement plus intéressant que de payer un traitement ou d'attendre qu'il maigrisse et finisse par mourir.

6.3.2. Les mortalités.

Face à des aulacodes trouvés morts dans son élevage, l'éleveur doit se poser plusieurs questions pour tenter de comprendre le problème :

L'animal mort était-il déjà sous surveillance ? S'il toussait, s'il ne mangeait plus, s'il avait une plaie profonde, la mort est sûrement la suite logique de ces symptômes.

➤ Y a-t-il des symptômes extérieurs sur le cadavre ? Plaie, maigreur, abcès.



Dans bien des cas, des mortalités surviennent sans que des symptômes de maladie n'aient été repérés. Dans ce cas, l'éleveur va retrouver un animal mort alors que ce même animal pouvait avoir eu l'air tout à fait normal ½ journée avant. Il n'y a pas de symptômes extérieurs.

Ce type de mortalité apparaît notamment lorsque les règles élémentaires d'alimentation et d'hygiène ne sont

pas respectées. Dans ce cas il suffit de rétablir le respect de ces règles de base.

L'aulacode est encore sauvage et des cas de mort subite, non expliquée, peuvent encore apparaître. S'il s'agit d'un cas isolé, il n'y a pas lieu de s'inquiéter.

➤ **Y a-t-il déjà eu plusieurs morts dans les derniers jours ?**

Si le cas n'est pas isolé et que plusieurs animaux décèdent sans causes apparentes en quelques jours, il faut suspecter qu'un microbe circule dans l'élevage et que nous avons à faire à un début d'épidémie. Il faut alors faire appel à un technicien vétérinaire qui identifiera la cause et prescrira le traitement requis. En général, une poudre antibiotique à spectre large distribuée dans l'eau de boisson chaque jour pendant 5 jours conviendra parfaitement. Il faudra demander le conseil d'un vétérinaire pour le choix de l'antibiotique et la posologie à utiliser.

Dans tous les cas, il faut savoir que les animaux les plus sensibles sont d'une part les jeunes, et surtout les non sevrés, et d'autre part les femelles gestantes ou allaitantes. Ainsi, il faudra toujours favoriser ces catégories d'aulacodes par une inspection rapprochée et une distribution d'aliment en suffisance.

A Owendo, le taux de mortalité avant sevrage est de 6,5%. En tout état de cause, il ne doit pas excéder 15%. Le froid peut être une cause de mortalité importante avant sevrage. Attention à fermer les nattes ou les bâches devant les fenêtres du bâtiment !

Si le taux de mortalité total venait à dépasser 15 %, il faudrait revoir l'ensemble des conditions d'élevage, avec les conseils d'un autre éleveur par exemple pour déterminer la ou les causes de ces mortalités trop nombreuses.

6.3.3. Vermifugation.

Il est recommandé d'administrer un vermifuge aux géniteurs 1 à 2 fois par an. Cela permet d'éliminer les vers intestinaux et respiratoires. Pour les géniteurs qui restent plusieurs années dans l'élevage c'est intéressant, ce n'est par contre pas nécessaire pour les animaux à l'engraissement qui sortiront rapidement de l'élevage. Quand un animal a des vers, il maigrit même s'il mange bien.

On peut utiliser des vermifuges en poudre à dissoudre dans l'eau de boisson ou des vermifuges à faire avaler individuellement aux animaux à l'aide d'une seringue sans aiguille. Une grande diversité de médicaments vermifuges existent. La posologie est généralement disponible sur l'emballage mais le conseil d'un vétérinaire peut s'avérer utile.



6.4. Les produits à avoir dans sa pharmacie.

La pharmacie d'un éleveur d'aulacodes doit comporter au minimum les éléments permettant le traitement des plaies, à savoir :

- un antiseptique local
- une poudre antibiotique à usage externe

Un vermifuge et éventuellement un antibiotique à large spectre, à utiliser sous contrôle vétérinaire, complète la pharmacie de base.

L'eau sucrée est régulièrement utilisée pour redynamiser les animaux fatigués. Il faut avoir du sucre et des citrons facilement à disposition. Le mélange se compose de 55 morceaux de sucre et 40cl de pur jus de citron dans 20 litres d'eau.

6.5. Les affections spéciales et leurs traitement.

Le traitement des plaies, la vermifugation et l'attitude à adopter face aux mortalités, sont les cas les plus fréquents et on été traités ci dessus. Nous allons maintenant passer en revue les autres affections auxquelles un éleveur est susceptible d'être confronté dans son activité, tout en rappelant que ces situations sont exceptionnelles.

Mais tout d'abord, abordons la réalisation d'une anesthésie et d'une injection sur un aulacode.

6.5.1. L'anesthésie

L'anesthésie consiste à endormir l'animal. L'immobilité complète de l'animal permet des traitements ou observations impossibles à faire si l'animal était resté éveillé, comme l'inspection des dents par exemple.

L'anesthésie nécessite une injection. Le type d'injection le plus utilisé avec l'aulacode est l'injection intramusculaire. Les injections intramusculaires se réalisent généralement à la base de la queue (parallèlement à la queue) et doivent être suffisamment profondes pour atteindre le muscle.

Il est nécessaire de s'assurer des services d'un vétérinaire car les produits utilisés pour l'anesthésie sont dangereux, même pour l'homme. L'anesthésie est généralement effective au bout de 5 minutes et dure entre 30 et 60 minutes. Le recours à l'anesthésie et au vétérinaire sera onéreuse et ne doit concerner que des animaux de grande valeur comme d'excellents géniteurs.



ATTENTION

produits utilisés
l'anesthésie sont
dangereux !

6.5.2. Les abcès

L'abcès est une poche d'infection composée de liquide ou de pus représentant des colonies de microbes et leurs sécrétions. Ils peuvent être interne, auquel cas on ne sait pas les déceler, ou externe, il forme alors une boule caractéristique.

L'origine des abcès est difficilement identifiable, le maintien d'une bonne hygiène, les mesures préventives contre les traumatismes et une bonne alimentation permettent d'en diminuer les apparitions.

Pour traiter un abcès externe, il est recommandé d'anesthésier l'animal afin de vider l'abcès et d'appliquer des soins locaux. Sans anesthésie il faudra maintenir l'animal fermement. Après avoir vidé complètement la poche, on introduit un antiseptique local et une poudre antibiotique externe. Le traitement doit être renouvelé plusieurs jours. Un traitement antibiotique parallèle par voie générale est conseillé. L'utilisation de produits injectables à longue action convient parfaitement, sous contrôle vétérinaire.

6.5.3. Les fractures.

Il peut arriver que les animaux se fassent des fractures des membres à l'occasion de crises de panique ou de mauvaise manipulation par l'éleveur. Il ne faut par exemple jamais tenir un

aulacode par une de ses pattes arrière car en essayant de se dégager l'aulacode briserait lui-même son membre. Les fractures ne se guérissent pas. Par conséquent, l'animal sera sacrifié.



Dans une cage, un aulacode qui panique peut tirer avec ses incisives de toutes ses forces sur le grillage jusqu'à se casser une dent. Si la dent est cassée profondément à l'intérieur de la mâchoire avec saignement, il faudra rapidement sacrifier l'animal car il ne saura plus s'alimenter pendant plusieurs jours et risque de mourir. Si la cassure est faible, extérieure à la mâchoire et sans saignement, l'animal pourra se rétablir sans traitement particulier si une alimentation facilement assimilable est distribuée.

6.5.4. Perte d'appétit

Il est toujours anormal qu'un animal délaisse son alimentation. Dans un premier temps, il faudra toujours penser à un problème dentaire. Il faudra alors s'assurer que l'usure des dents est correcte. Dans le cas contraire, on rectifiera l'anomalie en taillant celles-ci à l'aide d'une pince coupante ou d'une petite scie. Une anesthésie est indispensable pour pratiquer cette opération.

Il faut déterminer la cause de cette mauvaise usure des dents. Manque-t-il des os ou des bois durs pour que l'aulacode puisse ronger et s'user les dents ? Y a-t-il une malformation des mâchoires ? Dans ce dernier cas il faudra éliminer cet animal qui représentera régulièrement cette mauvaise usure des dents.

Si la mauvaise usure des dents n'est pas la cause de la perte d'appétit, c'est alors que l'animal est malade. Il faudra alors faire appel à un conseil vétérinaire pour pratiquer un traitement antibiotique adapté.

L'amaigrissement d'un aulacode peut être lié à un rejet au sein d'un groupe. Il conviendra dans un premier temps de vérifier qu'il a accès aux mangeoires et éventuellement l'isoler ou augmenter le nombre de mangeoires. Si tout est normal, l'animal développe probablement une maladie. Il faudra alors l'isoler, et administrer un traitement antibiotique ainsi qu'un vermifuge, sous conseil vétérinaire (type d'antibiotique et posologie).

6.5.5. Diarrhée

Une crotte normale est fibreuse (non collante) et à une forme de grain de café. Si elles sont pâteuses ou liquides, c'est la diarrhée. Il faut trouver l'origine de la diarrhée, généralement alimentaire, (mauvaise qualité, changement brutal de concentré) et assurer les corrections. En cas de diarrhée, il faut pratiquer un traitement antibiotique par la bouche pendant au moins 4 ou

5 jours (voir un vétérinaire pour le type de produit et la posologie), ainsi que l'administration d'un antiparasitaire. Toutefois, il peut arriver qu'un animal souffre d'une diarrhée légère d'origine alimentaire qui passera après 1 ou 2 jours sans traitement spécial si ce n'est revenir à une alimentation normale bien pourvue en fourrage.

6.5.6. La toux

Il est toujours recommandé de soigner un animal qui tousse car les affections respiratoires peuvent être mortelles. L'origine de la toux peut être diverses comme par exemple une alimentation poussiéreuse, des enclos humides en permanence, des courant d'air frais. Cela facilite le développement de réactions allergiques ou de microbes infectant le système respiratoire. On effectuera dans ce cas un traitement antibiotique.



6.5.7. Les paralysies

Il arrive parfois que certains animaux se paralysent subitement du train arrière. Ce syndrome semble indépendant de facteurs traumatiques. Aucun traitement efficace n'a été trouvé à ce jour. Il faudra donc sacrifier l'animal.

6.5.8. Les dystocies ou difficultés à la mise bas.

Elles sont exceptionnelles. Afin de les prévenir, il est très important que la femelle ait reçu une alimentation suffisante pendant sa grossesse. Une femelle très maigre risque de ne pas avoir assez de forces pour accoucher.

Le signe qui permet de s'apercevoir qu'une femelle n'arrive pas à mettre ses petits au monde est le suivant : dans les jours qui correspondent à la date de mise bas prévue, la femelle semble très fatiguée, bouge peu et arrête de s'alimenter.

Malheureusement, il n'y a rien à faire car quand les premiers signes apparaissent, il est déjà trop tard pour intervenir. Ni les moyens médicaux, ni les moyens chirurgicaux comme les césariennes ne donnent de résultats satisfaisants. Il est alors préférable de vendre la femelle avant qu'elle ne devienne impropre à la consommation.

6.6. Comment choisir et utiliser un antibiotique ?

Un antibiotique sert à éliminer les bactéries. Si on connaît exactement de quelle bactérie il s'agit, on peut utiliser un antibiotique spécifique pour tuer cette seule bactérie. Cette identification nécessite des analyses de laboratoire, c'est pourquoi, on choisira plutôt une molécule à spectre large qui permet d'être efficace sur la plupart des microbes. Il faut savoir qu'un traitement antibiotique doit toujours avoir une durée minimale de 3 à 5 jours. Attention, si

vous utilisez trop souvent et abusivement un antibiotique, vous risquer de développer des bactéries résistantes et votre antibiotique ne sera plus efficace.

L'utilisation d'antibiotique ne devrait se réaliser que sous le conseil d'un vétérinaire qui déterminera le produit le plus adapté et la posologie à appliquer. Différentes présentations existent et s'adaptent plus ou moins bien selon les cas de figure rencontrés, les doses à respecter sont indiquées sur les sachets :

Pour l'utilisation des antibiotiques il vaut mieux avoir le conseil d'un vétérinaire.



- Les antibiotiques en poudre s'administrent par la bouche. Il faut les dissoudre dans de l'eau. Les doses à respecter sont indiquées sur le sachet ou la boîte. Ils conviennent aux traitements de nombreux animaux ou au traitement des diarrhées. Ils peuvent alors être distribués soit dans les abreuvoirs, soit individuellement à l'aide d'une seringue sans aiguille.
- Les antibiotiques injectables s'administrent en intramusculaire à l'aide d'une seringue et

d'une aiguille. Pour des raisons de commodité, les injections chez l'aulacode s'effectuent à la base de la queue. Avec les antibiotiques injectables on est sûr que l'animal a bien reçu le traitement. Toutefois, leur administration nécessite la manipulation individuelle de chaque animal, ce qui les rend peu commode pour les traitements de masse. Par contre, ils sont parfaitement indiqués en cas de problème individuel (plaie, affection respiratoire).

- Il existe des antibiotiques dits « longue action » (LA). Dans ce cas, une seule injection permet d'avoir un effet pendant 3 ou 4 jours. Souvent, une seule injection est alors suffisante.

La castration permet d'engraisser des mâles de plus de 4 mois en groupe !

6.7. La castration

Les jeunes mâles ne peuvent cohabiter après l'âge de 4 mois. En effet, dès l'apparition de la puberté, les mâles entiers se battent entre eux jusqu'à la mort. Seule la castration permet d'engraisser des mâles ensemble jusqu'à la vente. Dans le cas contraire, ceux-ci devront être élevés individuellement, ce qui nécessite plus de logements, donc une infrastructure plus coûteuse.

Pour un nombre d'enclos ou de cage donné, la castration permet donc d'engraisser plus de mâles dans un même élevage.



La castration se pratique sur des animaux âgés de 2 mois ½ à 4 mois. Avant deux mois les testicules sont difficiles à extraire, après 4 mois l'opération est plus lourde et nécessite des ligatures.

L'opération nécessite une formation préalable, un peu d'habitude, et l'aide d'un vétérinaire pour assurer l'anesthésie.

Il faut d'abord anesthésier l'animal. Après avoir bien nettoyé la zone génitale, il s'agit de faire apparaître le testicule sous la peau. Une incision cutanée la plus petite possible est pratiquée afin de faire sortir le testicule. Une ligature avec un fil spéciale résorbable sera posée sur les cordons déjà devenus gros. On exerce alors une rotation en même temps qu'une traction sur le testicule jusqu'à ce qu'il s'arrache. Enfin, le cordon est réintroduit délicatement dans la cavité abdominale. La peau n'est pas recousue, il n'y a pas besoin de points de suture. On applique au niveau de la plaie un peu d'antiseptique (type Bétadine) puis un antibiotique externe en poudre. Une injection d'antibiotique à large spectre est ensuite pratiquée. L'animal peut alors être remis dans sa cage ou son enclos préalablement désinfecté jusqu'à son réveil. Dans de bonnes conditions d'hygiène, les complications sont rares et tout le bénéfice de la castration peut alors être obtenu.

6.8. Tableau de synthèse de principaux problèmes de santé et des solutions proposées

Symptômes	Maladie	Solutions	Complément
Animal prostré, bouge peu, engourdi		Isoler l'aulacode Observation rapprochée (dents, abcès, plaies) Eau citronnée et sucrée Si on ne trouve rien, antibiotique	Observation régulière de l'évolution
Poils ternes ou hérissés		Vérifier les quantités d'aliments et la régularité de la distribution Vérifier l'humidité et le froid Vérifier l'homogénéité du groupe RAS si femelles en fin de lactation	Fermer les ouvertures, contrôler les poils aux heures chaudes de la journée
Nouveaux nés partiellement mangés		Augmenter la ration des femelles gestantes (protéines, minéraux) Éliminer les rats et autres rongeurs nuisibles (piège)	Observer d'éventuelles récurrences si c'est une primipare Fermeture des ouvertures avec du grillage fin
Mort des non sevrés		Empêcher le froid et les courants d'air Vérifier la qualité de l'alimentation Vérifier les quantités distribuées aux femelles allaitantes	Transfert en enclos fermé Eau citronnée et sucrée Désinfection de l'enclos

Alimentation non consommée - amaigrissement		Vérifier la qualité de l'alimentation Vérifier l'usure des dents Eau citronnée et sucrée	Si tout est OK, antibiotique LA en injection ou poudre dans l'eau de boisson pour l'animal Désinfection de l'enclos Vermifugation
Un animal mort		Eliminer le cadavre Surveillance rapprochée des mortalités Désinfection de l'enclos	
Plusieurs animaux morts dans l'élevage	Epidémie	Antibiotique large action dans l'eau de boisson pour tout le cheptel. Incinération ou enterrement des cadavres. Désinfection complète de l'élevage Vérifier la qualité de l'alimentation	Rechercher le conseil d'un vétérinaire. Analyse de laboratoire
Plusieurs animaux morts en même temps dans un seul enclos	Suspicion de maladie	Vérifier la qualité de l'alimentation Transférer les aulacodes dans un lieu isolé de quarantaine Antibiotique LA pour tous les aulacodes de l'enclos ou poudre dans l'eau de boisson de l'enclos	Désinfection poussée de l'enclos Désinfection normale du reste du bâtiment et du matériel

Peau abîmée, muscle visible	Plaie	Antiseptique et antibiotique en poudre Eau citronnée et sucrée	Vérifier qu'il n'y a pas de pointe ou autre source de blessure dans l'enclos ou la cage. Vérifier qu'il n'y a pas de source de bagarre (alimentation en quantité suffisante, nombre de mangeoire, groupe homogène)
Renflement à la base de la queue	Queue descellée lors d'une manipulation	Amputation de la queue	Soin de plaie pendant 5 jours après amputation avec antiseptique, poudre externe antibiotique et antibiotique LA en injection ou poudre dans l'eau de boisson. Eau citronnée et sucrée
Bosse sous la peau	Abcès	Percer l'abcès et le vider complètement Mettre de l'antiseptique sous la peau Antibiotique externe en poudre Antibiotique LA en injection ou en poudre dans l'eau de boisson	Vérifier la qualité de l'alimentation Eau citronnée et sucrée Désinfection de l'enclos

Crottes molles ou liquides Anus sale chez les animaux	Diarrhée	Antibiotique dans l'eau de boisson Rétablissement d'une alimentation avec fibres (fourrage) Attention à la qualité de l'alimentation	Désinfection de l'enclos
Animal qui tousse Ecoulement nasal (du nez)		Antibiotique Vérifier l'humidité ambiante et dans les enclos Vérifier la protection contre le froid et les courants d'air Vérifier la poussière dans le concentré	Désinfection de l'enclos Cendre pour enlever l'humidité sur le sol Obturer les ouvertures dans les murs Tamiser le concentré
Animal qui ne bouge plus, parait en bonne santé	Fracture possible	Vérifier la fracture en manipulant les membres Sacrifier l'animal	Éviter les paniques et manipuler les animaux en douceur
Animal se traîne sur les pattes arrière	Paralyse	Sacrifier l'animal	
Femelle ne parvient à mettre bas	Dystocie	Sacrifier l'animal	Soigner l'alimentation des femelles gestantes, éviter le manioc frais en fin de gestation

CHAPITRE 7

LA GESTION DE SON ELEVAGE



7.1. Comment mémoriser l'histoire de son élevage ?

Toutes les opérations d'élevage sont consignées dans le **cahier d'élevage**, cela permet de gérer le cheptel. Les naissances, les sevrages, les pesées, les accouplements, les tests de gestation, les transferts d'aulacodes d'un enclos à un autre, les mortalités, les ventes et les soins spéciaux sont enregistrés dans le cahier d'élevage.

Grâce aux données de ce cahier, les accouplements peuvent être réalisés en évitant la consanguinité et en assurant l'homogénéité des groupes (âge, poids).

Le cahier d'élevage représente une trace de l'histoire de chaque animal. Il permet de savoir comment évoluent les animaux. Le remplissage de ce cahier est **indispensable** pour un contrôle du cheptel et une bonne gestion. Il permet aussi de réaliser plus aisément le suivi de l'élevage par quelqu'un d'extérieur.

Le cahier connaît l'historique de l'élevage

cela permet de faire ses comptes et de faciliter le suivi...



Le cahier doit être présent dans le bâtiment d'élevage, et les informations doivent y être inscrites immédiatement après avoir réalisé la manipulation. Si on attend, on risque d'oublier de marquer certaines données.

Date	Cage/ enclos	N° de la bête	Sexe	Origine	Poids	Observations
27/09	N°32	6789	M	Okała	4500	Transfert en enclos 8 pour accouplement
28/09	N°7	7342	F	Owendo	3230	Transférée en enclos 8
	N°6	6241	F	Owendo	3435	Transférée en enclos 8
	N°6	6426	F	Owendo	3345	Transférée en enclos 8
30/09	N°8	6421	F	Owendo	3455	Isolée en enclos 6 suite blessure, soignée à la Bétadine
5/10	N°45	6655	M	Owendo	1230	Pesée
13/11	N°8	7342	F	Owendo		Test de gestation positif. Transférée en enclos 2

7.2. Comment choisir un mode d'accouplement ?

Après la mise en accouplement d'un mâle avec un groupe de femelles, différentes options s'offrent à l'éleveur :

- soit, il laisse ensemble, en permanence le mâle avec les femelles, c'est **l'accouplement permanent**,
- soit, il isole les femelles gestantes ou bien il les laisse en groupe jusqu'à la mise bas et ne retirera que le mâle qui peut être utilisé ailleurs : c'est **l'accouplement temporaire**.

Chacune de ces deux techniques a ses avantages et ses inconvénients.

7.2.1. L'accouplement permanent

Il est simple à réaliser. L'intervention de l'éleveur sur la reproduction consiste essentiellement à retirer les jeunes ayant atteint le poids de sevrage.

Un autre avantage de ce système est que les femelles peuvent être refécondées rapidement après la mise bas et il n'est pas rare que les femelles soient déjà gestantes au moment du sevrage. Le test de gestation n'est pas absolument obligatoire, même s'il est conseillé.

Les inconvénients majeurs sont :

- la difficile identification de la mère de chaque jeune,
- une gestion de la reproduction plus aléatoire,
- le cannibalisme possible,
- la sous utilisation du mâle reproducteur,
- l'épuisement possible des femelles reproductrices qui n'ont pas de temps de repos après la mise bas.



Ce système est à appliquer préférentiellement lorsqu'on a un cheptel réduit (un seul groupe de reproducteurs) ou lorsqu'on a plusieurs mâles reproducteurs.

7.2.2. L'accouplement temporaire

Dans ce mode d'accouplement une femelle gestante pourra être isolée du groupe. Le test de gestation est alors obligatoire.

L'avantage d'isoler les femelles après un test de gestation positif est :

- d'éviter les comportements infanticides,
- d'identifier avec certitude la mère des petits,
- ce système permet une excellente gestion de l'élevage mais est un peu plus compliqué à appliquer et surtout demande beaucoup plus d'espace et donc d'investissement pour les structures d'élevage.



Ce mode est préférentiellement applicable lorsqu'on n'a qu'un mâle pour plusieurs groupes de femelles reproductrices. On exploite ainsi le mâle pour accoupler les autres femelles pendant que les premières sont déjà gestantes.

7.3. La sélection des géniteurs

L'éleveur doit bien connaître quels sont ses aulacodes géniteurs et quels sont ceux destinés à la vente. Le nombre de géniteurs est déterminé et fixé en fonction des capacités d'accueil des infrastructures.

Dans un élevage constitué uniquement d'enclos, **il faut prévoir un enclos par géniteur**. Cela permet d'assurer les capacités d'accueil suffisantes pour loger les femelles reproductrices, le ou les mâles géniteurs, ainsi que tous les jeunes en croissance jusqu'à ce qu'ils atteignent le poids de vente. Les géniteurs sont regroupés dans une partie des enclos et les jeunes occupent le reste des enclos. Il est impératif de ne pas dépasser le nombre de femelles reproductrices permis par la capacité d'accueil du bâtiment car si des femelles supplémentaires sont accouplées, des problèmes de manque de place vont surgir, et cela aura des conséquences sur la gestion de l'élevage et la santé des aulacodes.



Ainsi, un éleveur qui disposerait de 6 enclos pourrait abriter cinq génitrices, un mâle reproducteur et leur descendance. A raison de quatre jeunes sevrés par portée et de deux portées par an, la production annuelle d'un tel élevage pourrait atteindre 40 aulacodes.

Régulièrement, un jeune aulacode arrivé à maturité viendra remplacer un des géniteurs. Cela assurera le renouvellement du groupe de géniteurs. Les géniteurs âgés seront vendus pour la consommation, on dit qu'ils sont réformés.

Le nouveau géniteur sera choisi pour ses performances de croissance et de docilité. Il faut privilégier les animaux qui grossissent vite. On pourra comparer les poids au sevrage, à quatre mois et à 6 mois, par exemple. Dans le cas d'une femelle, on vérifiera au moment des 2 premières mise bas si elle met au moins 4 ou 5 jeunes au monde ou encore si le nombre des petits est croissant d'une mise bas à l'autre.

7.4. La planification de l'occupation des locaux

Il est important de planifier l'occupation des cages et enclos afin de ne pas être dépassé par des effectifs qui pourront ne plus convenir aux structures dont on dispose.

C'est dans ce cadre que les mises bas doivent être contrôlées. L'enregistrement de la date du test de gestation positif permet de prévoir la mise bas pour approximativement trois mois et demi plus tard. Il n'y aura donc pas de surprise au moment de la mise bas. Le nombre de femelle déclarée gestante multiplié par 4 ou 5 nous donne le nombre de futur nouveaux nés

dont la moitié seront des mâles et l'autre moitié des femelles. A 40 jours les jeunes sont sevrés et des groupes de jeunes mâles et de jeunes femelles sont constitués.

Sachant qu'un enclos peut contenir au maximum 15 aulacodes en croissance, on peut prévoir le nombre d'enclos nécessaire pour loger tout le monde.

Des enclos ou cages complémentaires sont importants car il est parfois nécessaire de séparer un ou plusieurs animaux d'un groupe, par exemple dans des cas de maladie, de brimade ou de blessures.

Si les capacités d'accueil des enclos deviennent insuffisantes, il n'y a que 2 solutions :

- vendre certains animaux,
- agrandir les capacités du bâtiment (augmenter le nombre d'enclos).



7.5. Rentabiliser son exploitation

7.5.1. Comment minimiser les coûts de production ?

En simplifiant, le coût de production d'un aulacode est la somme de ce qu'il faut dépenser avant de le vendre.

Pour une période donnée, on parle de **perte** lorsque l'ensemble des dépenses effectuées dans l'élevage sont supérieures aux recettes.

Rentabiliser son exploitation revient donc à faire en sorte que les recettes réalisées soient supérieures aux dépenses afin de dégager un reliquat, appelé **bénéfice**.

Les charges d'exploitation en aulacodiculture sont essentiellement constituées des dépenses liées à l'alimentation des animaux, au petit matériel et produit désinfectant, à la pharmacie et à l'amortissement des constructions.

Pour ne pas avoir de charges liées à la main d'œuvre, il est indispensable que l'éleveur travaille lui-même sur son exploitation ou qu'il fasse intervenir les membres de sa famille. Les charges

Je travaille moi même, les charges sont moins élevées et les bénéfices sont plus gros !

et surtout c'est plus sûr !



et surtout c'est plus sûr !

liées au fourrage doivent pouvoir être considérées comme nulles si le fourrage est disponible toute l'année aux alentours de l'élevage et si l'éleveur assure lui même la récolte.

La principale charge d'exploitation est constituée par le concentré. Pour connaître cette charge sur une période donnée, on additionne tous les achats de concentré réalisés sur la période.

La quantité de concentré distribuée doit être suffisante pour que l'aulacode puisse manger à volonté mais il faut éviter le gaspillage !

Les mâles peuvent être vendus dès qu'ils atteignent 3,5 kg et 2,5 kg pour les femelles. Ils auront généralement 1 an mais certains atteignent le bon poids plus tôt et pourront être aussitôt vendus. Si on garde des gros animaux à l'engraissement, ils consomment beaucoup de concentré tous les jours pour une faible croissance. Ce n'est pas rentable !

Le produit désinfectant doit être bien dosé pour éviter le gaspillage. Si le matériel et le bâtiment sont bien entretenus, les frais d'entretien seront faibles.

7.5.2. Comment maximiser les recettes ?

L'essentiel des recettes est constitué par la vente des aulacodes. Mais on peut aussi vendre du fumier aux maraîchers. Un élevage de poules peut également être associé pour utiliser le concentré présent dans les déchets.

La vente doit se faire au meilleur prix. Si possible, on pèse l'animal et on applique un prix au kilo le plus élevé possible (par exemple 3.500 FCFA à Libreville). Certaines périodes comme les fêtes de fin d'année sont favorables car les prix sont plus élevés.

Vendre de jeunes animaux comme géniteurs est intéressant car les prix sont élevés !

La vente de jeunes animaux comme géniteurs pour un autre élevage est particulièrement intéressante car le prix au kilo est plus élevé que pour les animaux de consommation et en vendant des animaux jeunes, les frais de production sont diminués. Les risques de mortalité diminuent également. Les animaux dont les chances de survie sont compromises (paralysie, fracture) doivent être éliminés et vendus ou consommés avant qu'ils ne perdent de la valeur par amaigrissement ou décès.



Le jeunes animaux comme s est intéressant car les t élevés !

7.6. Comment vérifier la rentabilité de son élevage ?

Pour vérifier la rentabilité de son élevage, l'aulacodiculteur doit se référer à un cahier de gestion. L'éleveur doit pouvoir tenir des comptes, même très simples pour savoir ce que lui rapporte son élevage. Toutes les dépenses (alimentation, médicaments, matériels, main

d'œuvre, construction) et toutes les recettes (vente d'animaux ou de déchets d'élevage) sont enregistrées, dans **un cahier de gestion** pour pouvoir faire le bilan de l'élevage.

Dépenses			Recettes		
Dates	Description	Montant	Dates	Description	Montant
28/09	Achat désinfectant	3000	17/08	Vente 2 sacs fumier	2000
06/10	Transport aliments	1500	28/10	Vente mâle N°2355 (4kgs)	14000
10/11	Achat 1 seau de maïs	2500			

Un compte d'exploitation pourra alors être réalisé en prenant en compte les dépenses et les recettes. Ainsi, un bilan pourra aisément être effectuée.

**Je note toutes mes recettes
et toutes mes dépenses !**

La rentabilité générale de l'élevage est calculée en faisant la différence entre les recettes et les dépenses.

- Si cette différence est positive, l'exploitation est rentable ; elle génère donc des bénéfices.
- Si elle est nulle, les charges sont équivalentes aux recettes.



- Si le résultat est négatif, on est dans un cas de perte ; l'exploitation n'est pas rentable.

Exemple: Je viens de vendre 12 aulacodes issus de mes 4 génitrices à 11.000 FCFA pièce. Depuis leur naissance j'ai acheté 15 sacs de blé à 3.500 FCFA le sac pour les nourrir avec leurs mères.

Le total de mes dépenses est de :

$$3.500 \times 15 = 52.500 \text{ FCFA}$$

Le total de mes recettes est de :

$$12 \times 11.000 = 132.000 \text{ FCFA}$$

J'ai donc un bénéfice brut de $132.000 - 52.500 = 79.500$ FCFA pour cette période.

Les résultats seront fortement influencés par l'ancienneté de l'élevage. Les dépenses sont plus importantes et les recettes presque nulles pendant les 15 premiers mois de démarrage. Ces périodes sont toujours caractérisées par des pertes. Par la suite, les ventes doivent augmenter et les comptes doivent s'équilibrer pour finalement dégager des bénéfices en phase de croisière.

Après avoir calculé le bilan, il est important de faire son analyse !



Dans une situation de bénéfice, on conclura qu'on fait du bon travail et on doit continuer sur cette lancée, sinon chercher à augmenter la rentabilité.

Dans les cas de perte, on cherchera à retrouver les erreurs que l'on a faites (achat de fourrage, concentré trop cher, gaspillage d'aliment, vente à petit prix, etc.) dans l'optique d'une amélioration des futurs résultats.

Gérer son exploitation demande de mettre en relation tous les concepts d'élevage afin que l'activité soit profitable.

Pour pouvoir gérer, l'éleveur doit conserver toutes les informations relatives au fonctionnement de son élevage.

C'est pas si simple !

C'est facile avec le cahier d'élevage !

